BULLETIN

DE

L'ACADEMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME XIV

(ANNÉE 1904)

LE MANS

IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE DE PARIS

12 — PLACE DES JACOBINS — 12

—

1904

Yellow
9 7/16 x 6 1/4

Inside
9 1/2 x 6

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHE BOTANIQUE

(ANCIEN *MONDE DES PLANTES*)

QK1
.A211
v.14
1904

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

(ANCIEN *MONDE DES PLANTES*)

TOME XIV

(ANNÉE 1904)

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi
« et muet d'admiration. Gloire, hon-
« neur, louange infinie à Celui dont
« l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres.

« LINNÉ ».

LE MANS

IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE DE PARIS

12 — PLACE DES JACOBINS — 12

—

1904

Mo.Bot.Garden
1907

TABLE DES MATIÈRES

C

Cyperaceæ (Excl. Carices) a R. P. J. Cavalerie in provincia Kouy-Tcheou apud Sinences lectæ, M. H. Léveillé..... 204

Cyperaceæ (Excl. Carices) Japoniceæ et Coreanæ a R. P. Urb. Faurie lectæ, M. H. Léveillé..... 197

E

Essai sur la géographie botanique du Beaujolais (*suite*), M. Audin..... 81

H

Hybridæ Novæ Hispaniæ, Auctore Carlos Pau..... 211

L

Lichens du Finistère, Dr C. A. Picquenard..... 1, 109

Lichens du Kouy-Tchéou, M. l'abbé H. Olivier..... 193

N

Novus Conspectus Floræ Europæ (*suite*), M. M. Gandoger. 49. 133

P

Plantæ Bodinierianæ Faurieanæ et Cavalerienses : Labiées, M. E. Vaniot..... 165

S

Salices a R. P. Urb. Faurie in Japonia lectæ, ab. H. Léveillé et E. Vaniot determinatæ..... 206

3e Année (3e Série) N° 181 Aout 1904

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Ce numéro a paru le 5 Août 1904

SOMMAIRE DU N° 181

MÉMOIRES

Lichens du Finistère, Dr C. A. Picquenard.

Novus Conspectus Floræ Europæ, M. Michel Gandoger.

LE MANS

IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE

(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, Place des Jacobins, 12

1904

Le présent fascicule des Mémoires formera le début du second volume de l'année 1904 du BULLETIN DE

L'ACADÉMIE.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe — France)

DÉPOTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine, Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille.

LONDRES W.

DULAU and C°, Foreign booksellers, 37, Soho Square.

William WESLEY and C°, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN, S. W. 46

Gebrüder BORNTRAEGER, Schönebergerstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit PAYABLES AU MANS, au COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE, à la SOCIÉTÉ GÉNÉRALE, ou au CRÉDIT LYONNAIS.

A CÉDER

OCCASION UNIQUE

ILLUSTRATIONES PLANTARUM EUROPÆ RARIORUM

Auctore G. ROUY

600 FRANCS AU LIEU DE 850

PORT EN SUS

LICHENS DU FINISTÈRE

Par le Dr C.-A. PICQUENARD

PREMIÈRE PARTIE

PRÉFACE

A l'extrémité occidentale de la France, entre deux mers sauvages qui battent son littoral et le rongent lentement mais sûrement depuis des siècles, s'étend une large presqu'île au sol tourmenté, coupée de l'Est à l'Ouest par deux chaînes montagneuses parallèles. Cette région, qui comprend tout le *Léon*, la *Basse-Cornouaille* et une partie du *Trégorrois*, est connue depuis un peu plus de cent ans sous le vocable administratif de « Finistère ». Ce département du Finistère présente, sur beaucoup d'autres départements taillés à tort et à travers dans les anciennes provinces françaises, l'avantage de posséder une flore d'une homogénéité remarquable ; c'est là que s'épanouit dans toute son exubérance (le terme n'a rien d'exagéré) la flore de la *Basse-Bretagne*, tandis qu'au contraire dans le département actuel d'Ille-et-Vilaine (taillé surtout aux dépens de l'ancien *Comté de Rennes*) la végétation de la *Haute-Bretagne* apparaît typique. Je me réserve, d'ailleurs, à la fin de cette introduction, d'établir un parallèle entre les flores de ces deux régions.

Il est admis par beaucoup de gens, à titre d'axiome, que les Bas-Bretons forment une tribu de sauvages placés par rapport au reste des Français, dans la même situation que les Indiens par rapport aux Yankees.

Un costume d'une originalité très spéciale pour les deux sexes, une langue vigoureuse mais archaïque, que l'on y parle concurremment avec la pâle langue d'Oil, et bien d'autres détails locaux semblent isoler ce pays de la France à laquelle la Breta-

gne s'est volontairement offerte pour lui prodiguer depuis plusieurs siècles, sous forme de marins et de soldats (pour ne parler que de ceux-là) le meilleur de son sang.

Et pourtant, au sein de ce peuple *barbare*, auquel je m'honore d'appartenir, sont éclos des naturalistes éminents dont les noms passeront à la postérité. Je ne cite que pour mémoire les de Guernisac et les de Créchquérault, qui ont fait connaître notre flore vasculaire, mais il est d'autres hommes qui ont illustré la Cryptogamie dans notre pays. Je veux parler de Bonnemaison et des frères Crouan.

Bonnemaison, un des meilleurs correspondants de de Candolle, s'occupa surtout des Algues, mais il s'était attaqué aussi à d'autres branches de la Cryptogamie et c'est à lui que l'on doit rapporter la découverte du *Sticta aurata* Ach. dans le Finistère.

Les frères Crouan, algologues eux aussi, ont étudié minutieusement les familles les plus compliquées de Lichens : Lécanoracés, Lécidéacés, etc.... et après eux, il ne restait rien à glaner sous ce rapport dans la partie occidentale de l'arrondissement de Brest. Leur *Florule du Finistère*, parue en 1867 (1), dénote un labeur considérable si l'on songe surtout qu'ils menaient de front les études botaniques et zoologiques. Dans le seul groupe des Lichens, ces habiles observateurs ont décrit ***plusieurs espèces nouvelles pour la science.***

Depuis cette époque, le Finistère a été soigneusement exploré au point de vue botanique par un des meilleurs botanistes français de notre époque, le Dr F. Camus à qui l'on doit également de judicieuses observations sur nos Lichens. Enfin, M. Olivier, professeur à l'Ecole Normale d'Instituteurs de Quimper et M. Monguillon, instituteur à Courgains (Sarthe) ont complété de la manière la plus heureuse l'œuvre d'exploration que je poursuis tout spécialement depuis 1896 dans la Cournouaille et dans une partie du Léon. M. Olivier, qui m'a initié à l'étude des Lichens, n'est plus là, malheureusement, pour recevoir les remercîments de son compagnon d'excursions, mais son souve-

(1) Brest, Lefournier, éditeur.

nir n'en reste pas moins vivant dans mon esprit ; quant à M. Monguillon, qu'il me permette de lui dire, sans blesser sa modestie, tout le bien que je pense de lui. J'ai de la peine à comprendre comment un homme dont le surmenage constitue l'existence quotidienne, peut arriver à mener de front des études aussi variées que les siennes et à approfondir, comme il le fait, tous les sujets auxquels il touche. Je lui dois cet éloge, en échange des services rendus à la science et à celui qui écrit ces lignes. Son coup d'œil exercé nous a valu la découverte, pendant les excursions que nous avons faites en commun, d'espèces rares qui m'auraient certainement échappé. Si donc mon catalogue présente un grand progrès sur celui que contient la *Florule*, les botanistes sauront qu'une partie du mérite en revient à cet aimable confrère.

D'un autre côté, pour les déterminations de nos Lichens, j'ai rencontré un concours bienveillant de la part de MM. les abbés Hue, Harmant, Olivier ; de MM. les professeurs Viaud-Grand-Marais et Boistel ; M. l'abbé Hy, de son côté, a bien voulu se livrer, pour mon compte personnel, à des recherches dans l'herbier de M. l'abbé de La Godelinais. Que ces obligeants confrères reçoivent ici l'hommage de la respectueuse reconnaissance d'un Breton qui aime la Bretagne et qui ne poursuit qu'un but en ce momént : faire connaître et par-là même apprécier les richesses que renferme son pays,

Je n'ai pas l'intention de réduire ce catalogue à une simple liste de noms spécifiques suivis des indications ordinaires concernant les localités, l'abondance ou la rareté de nos Lichens : une telle énumération, si exacte fût-elle, n'aurait pas au point de vue de la géographie botanique, toute l'utilité désirable. Ce qui est intéressant, c'est de comparer notre flore à d'autres flores, d'établir des rapprochements, de constater des différences.

Dans ces quelques mots se trouve résumée la raison d'être d'une introduction détaillée où j'étudierai notre flore lichénique sous ses divers aspects.

J'indiquerai d'abord les espèces les plus caractéristiques de chaque station dans le Finistère. Ensuite, je rechercherai dans notre flore les éléments placés sous la dépendance de

l'altitude ou du climat. Enfin je comparerai notre flore lichénique à celle de l'Ille-et-Vilaine et à celle du reste de la France.

Avant d'entamer l'introduction de ce catalogue, je dois dire quelques mots des sources (publications ou collections) où j'ai puisé des renseignements sur la végétation lichénique du Finistère. Je citerai d'abord la *Florule du Finistère*, par les frères Crouan ; l'herbier de ces botanistes qui appartient à la Bibliothèque Municipale de Quimper, m'a été aussi d'un grand secours. J'y ai retrouvé quelques espèces intéressantes recueillies dans les trois dernières années de leur existence.

J'ai trouvé également quelques documents utiles dans la partie de l'herbier du Dr Avice qui m'a été légué généreusement par ce regretté confrère (1).

Enfin, les nombreuses herborisations que j'ai faites, soit seul, soit en compagnie de MM. Olivier, Monguillon, Faudry, Rogez, ont largement contribué à augmenter la liste des Lichens, donnée dans la *Florule* et m'ont permis de constituer un important herbier de Lichens bretons où nos localités classiques sont largement représentées. Aussi, en dépit de la richesse proverbiale de notre département au point de vue cryptogamique, je doute qu'il y reste désormais grand'chose à découvrir.

La publication du présent catalogue offre donc l'avantage de mettre complètement à jour l'inventaire de notre flore lichénique. Toutes les espèces que contenait le catalogue des Lichens inclus dans la *Florule* se retrouveront ici *avec leurs noms actuels*. Je n'ai éliminé que quelques indications erronées données dans la *Florule*, ou même dans mes publications antérieures. Par contre, je n'ai pas hésité à emprunter au besoin, en ce qui concerne la distribution de quelques-unes de nos espèces, le texte même de la *Florule* ; l'abréviation « Fl. » suit, d'ailleurs, ces citations.

Enfin, j'ai observé dans ce catalogue, autant qu'il m'a été possible, la classification adoptée par M. le professeur A. Boissel,

(1) Je dois en particulier à la générosité de ce savant confrère de posséder son herbier de Muscinées qui contient de nombreux et beaux exemplaires de ces plantes, recueillies dans la Haute-Bretagne par Jules Gallée.

dans la 2e partie de sa *Nouvelle Flore des Lichens*. Il était légitime d'adopter l'ordre suivi dans ce manuel, la dernière, en date, des publications embrassant la flore lichénique de la France. Cette classification est, en effet, à peu de chose près, celle établie par M. l'abbé Hue avec la sagacité et l'ampleur des vues qu'on lui connaît. J'étais particulièrement heureux de rendre, en agissant ainsi, un double hommage à ces deux maîtres dont j'ai tant de fois et depuis longtemps apprécié la bienveillance.

A la suite de cette préface, je donne la liste des principales publications se rapportant à notre région que j'ai consultées ou citées, ainsi que les abréviations employées généralement dans mon catalogue.

Crouan (frères), *Florule du Finistère* ; Brest, Lefournier, 1867 (*Fl.*).

Olivier (abbé H.), *Exposé systématique des Lichens de l'Ouest et du Nord-Ouest de la France* ; Paris, Klincksieck, 1899-1903, (*Exp. syst.*)

De la Godelinais (abbé), *Catalogue des Lichens d'Ille et Vilaine ; in Revue Bryologique*, 1881.

F. Camus et Ménier, *Fragments de Lichénologie Bretonne ; Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest*, Nantes, 1892, p. 230.

Camus (D. F.), *Lettre à M. Malinvaud*, sur quelques Lichens du Nord-Ouest ; *Bull. Soc. Bot. de France*, 1898, p. 403.

Monguillon et Picquenard, *Session extrordinaire de l'A. F. B. dans le Finistère en 1901, Lichens: Bull. de l'A. F. B.*, 1902, p. 90, (*M. et P.*).

Picquenard (Dr C. A), *Herborisations lichénologiques dans le Finistère, de 1867 à 1897; Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest*, Nantes, 1898, p. 731.

» *Herborisations lichénologiques dans le Finistère, d'octobre 1897 à octobre 1899 ; Loc. cit.*, 1899, p. 71.

PICQUENARD Dr) *Un Lichen nouveau : Le Bilimbia corisopitensis Picq.*; *Loc. cit.*; 1899, p. 87.

» *Lichens nouveaux pour la flore du Finistère ; Bull. Soc. Bot. France*, 1898, p. 68.

» *Les Lichens foliacés et fruticuleux des forêts du Finistère ; Loc. cit.*, 1898, p. 174.

» *Lichens nouveaux pour la flore du Finistère; Loc. cit.*, 1898, p. 309.

» *La dispersion des Lichens bretons étudiée dans ses rapports avec l'état hygrométrique habituel de l'air ambiant*; *Loc. cit.*, 1899, p. 245.

» *Lettre à M. Malinvaud* (*sur quelques Lichens Bretons*); *Loc. cit.*, 1899, p. 279.

» *Sur quelques Parmelia du Finistère*; *Loc. cit.* 1899, p. 450.

» *La végétation de la Bretagne étudiée dans ses rapports avec l'atmosphère et avec le sol* (Thèse de la Faculté de Médecine de l'Université de Paris) ; Paris, Carré et Naud, 1900.

C C = Très commun.
C = Commun,
A C = Assez commun.
P C = Peu commun.
A R = Assez rare.
R = Rare.
R R = Très rare.

OBSERVATION. — L'une de ces indications précédant un nom de localité suivi ou non d'un *point et virgule* (;), ne s'applique qu'à cette localité; l'une de ces indications terminant une énumération de localités s'applique, au contraire, à la dispersion de la plante dans l'ensemble de la Flore finistérienne.

— Toutes les indications concernant la distribution de nos Lichens doivent, lorsqu'elles ne sont pas suivies d'un nom de botanistes ou d'un nom d'ouvrage, de mémoire, être considérées comme m'étant personnelles.

PREMIÈRE PARTIE. — INTRODUCTION.

I. — Lichens caractéristiques des différentes stations

Dans cet aperçu général de la végétation de la Basse-Bretagne, nous aurons à étudier successivement les lichens de la région maritime et ceux de la région de l'intérieur.

1. **RÉGION MARITIME**. — La flore lichénique de la région maritime est exclusivement saxicole. Quelques espèces sont *ici* localisées sur les sables calcarifères du littoral, mais ces espèces calcicoles n'appartiennent aucunement en propre à la région maritime. Elles existent en grande quantité dans des régions à climat tout à fait continental où elles trouvent en abondance les sels de chaux nécessaires à leur développement. Si elles ne se rencontrent ici que sur le littoral, c'est par accident, cela vient de ce qu'à l'intérieur du pays elles ne trouveraient pas leurs terrains préférés. Nous étudierons donc ces espèces calcicoles avec les espèces de l'intérieur.

La flore lichénique des rochers maritimes se réduit à fort peu de chose, si l'on élimine toutes les espèces venues de l'intérieur et qui se rencontrent par hasard dans cette station. Les plus caractéristiques sont les suivantes :

Ramalina scopulorum.
Ramalina scopulorum subsp. ***cuspidata***.
Roccella Phycopsis.
» ***fuciformis***.
Pseudophyscia Aquila.
Telochistes flavicans.
Caloplaca lobulata.
Squamaria holophœa.
Lecanora gangaleoides.
Lecamia prosechioides.
Verrucaria Maura.
» ***consequens***.
Lichina pygmæa.
» ***confinis***.

Les *Roccella* et *Squamaria holophæa* ont besoin pour vivre du voisinage de la mer. Exceptionnellement les *Roccella Phycopsis* et *Fuciformis* remontent à quelques kilomètres à l'intérieur. Une autre espèce, le *Verrucaria Maura*, habite encore plus près de l'eau salée ; *Verrucaria consequens* vit sur les

balanes à la limite du flux et les *Lichina* voisinent avec les *Fucus* sur les rochers atteints par la marée. Quant au *Ramalina scopulorum* et au *Pseudophyscia Aquila* c'est au bord de la mer qu'ils atteignent leur maximum d'abondance, mais, à l'instar du *Silene maritima*, ils quittent parfois la région maritime et on les rencontre alors, en compagnie de ce *Silene* (1), jusque sur les rochers des Montagnes Noires et d'Aré.

Quelques autres lichens remarquables que l'on peut recueillir sur notre littoral ne sont pas *maritimes* au sens strict du mot. Le *Sticta aurata* qui se développe sur les divers supports vivants (Mousses et troncs de Lierre) recélés dans les anfractuosités des falaises maritimes exposées au nord, est, à mes yeux, une espèce insulaire. On verra plus loin qu'il est surtout répandu sur les troncs, dans la région de l'intérieur. La variété *rutilans* du *Physcia parietina*, malgré ses préférences pour les rochers du littoral, n'est pas, non plus, absolument maritime. J'ai cru cependant devoir maintenir le *Caloplaca lobulata* dans la liste précédente parce que, s'il se rencontre parfois à l'intérieur, on ne doit pas oublier qu'il habite *le plus ordinairement* sur les rochers très voisins de la mer ou même atteints par la marée. *Pseudophyscia speciosa* et *Anaptychia leucomela* qui se rencontrent çà et là sur la terre des rochers maritimes abrités du soleil sont, de même que le *Sticta aurata*, beaucoup plus répandus sur les arbres des forêts de l'intérieur. Ces quelques aperçus montrent que l'on pourrait allonger la liste des lichens croissant sur les rochers maritimes ; il est de ces rochers, ceux de Saint-Gwénolé, en Penmarc'h par exemple, qui donnent asile à une flore lichénique variée, intéressante; mais, si l'on procède à un examen minutieux de cette flore, on ne tarde pas à remarquer que la majeure partie des espèces qui la composent appartient à la région de l'intérieur.

Quand j'aurai ajouté que *Roccella fuciformis* et *Squamaria holophæa* sont des espèces tout à fait localisées, j'aurai donné une idée de ce qu'est notre flore lichénique maritime, flore très

(1) Représenté dans la région montagneuse de la Bretagne par une forme intéressante le *Silene montana* Arrondeau.

pauvre si on la compare à celle de l'intérieur que je vais maintenant étudier avec toute l'attention qu'elle mérite.

2. **RÉGION DE L'INTÉRIEUR**. — Par rapport à leurs *substrata*, nos lichens sont *corticicoles*, *lignicoles*, *humicoles* et *saxicoles*.

A. **Lichens corticicoles**. — Nous avons à distinguer les espèces qui recherchent l'écorce des arbres isolés et celles qui recherchent l'écorce des arbres forestiers.

α) Flore lichénique des arbres isolés. — Les espèces les plus caractéristiques sont :

Usnea hirta.
Telochistes flavicans.
» *chrysophtalmus.*
Ramalina calicaris.
» *farinacea.*
» *fastigiata.*
» *evernioides.*
Evernia prunastri.
Parmelia caperata.
» *tiliacea.*
» *trichotera.*
» *cetrata.*
» *sulcata.*
» *Borreri.*
» *subaurifera.*
» *exasperata.*
Xanthoria parietina, var. *chlorina.*
» *lychnea.*
Physcia stellaris.
» *tenella.*
var. *leptalea.*
» *obscura.*
» *pulverulenta.*
Stictina limbata.
Peltigera scutata, var. *limbata.*
Nephromium lusitanicum.
Pannaria rubiginosa.
Caloplaca pyracea.
Lecanora subfusca.
» *chlarona.*
» *angulosa*
« *conyzæa.*
» *sarcopis.*
Rinodina sophodes.
» *Roboris.*
Phlyctis agelea.
Chelotrema lepadinum
Pertusaria multipuncta.
» *communis.*
» *melaleuca.*
» *Wulfeni.*
Bacidia luteola.
Buellia canescens.
Biatora quernea.
Catillaria Lightfooti.
» *grossa.*
Bilimbia corisopitensis (sur les chênes têtards ; C. dans

le sud de la Basse-Cornouaille),
Lecidea elæochroma.
Graphis scripta.
» *serpentina.*
» *dendritica.*
» *Smithi.*
» *anguina.*
Opegrapha notha,
» *lyncea.*
» *atra.*
Arthonia cinnabarina.
Arthopyrenia punctiformis.
» *nitida.*
Calicium hyperellum.
Normandina Jungermannia.
Collema nigrescens.
Leptogium Hildebrandi.

La plus grande partie de ces espèces vit sur les Platanes et les Peupliers du bord des routes et, sur les Pommiers, dans les champs, et sur les divers arbres ou arbrisseaux des landes, des coteaux. Quelques-unes ont cependant une préférence pour certaines écorces dans des stations déterminées. Ainsi *Buellia canescens*, *Rinodina roboris*, *Biatora quernea*, *Bilimbia corisopitensis*, *Opegrapha lyncea* et *notha* vivent à peu près exclusivement sur l'écorce des Chênes têtards (1), au bords des talus. Le *Bilimbia corisopitensis* a été vu une seule fois *sur le bois* d'un if, à Kernével. Cette dernière espèce ne croît jamais sur les saules, comme je l'ai indiqué par erreur dans ma note intitulée « Un lichen nouveau : le *Bilimbia corisopitensis* (2) », mais elle recherche l'écorce rugueuse des très vieux chênes, vestiges de l'ancienne forêt de Domnonée qui couvrit jadis notre péninsule presque entière. Le *Catillaria Lightfooti* préfère l'écorce des pins maritimes ; de même que certains *Lecania* (du groupe *L. varia*), le *Bacidia luteola*, celle des ormes ; l'*Arthonia cinnabarina*, celle des châtaigniers ; l'écorce du Hou donne surtout asile aux *Graphis*.

D'autres espèces modifient çà et là le faciès de cette flore lichénique corticicole. Certaines sont rares, comme les *Gyalecta* cités dans ce catalogue ; d'autres sont rarissimes et spéciales à notre Finistère comme *Lecanora Nylanderi* ; *Bilimbia quintula*, et autres espèces découvertes par les frères Crouan. D'autres, enfin, sont peu abondantes ici, alors que dans une

(1) Breton-Armoricain *pen goz* = vieille tête.
(2) *In Bull. Soc. Sc. Nat.* Ouest, 1899, p. 87.

grande partie de la France elles constituent les types dominants de la même station. Je veux parler des *Anaptychia ciliaris*, *Ramalina fraxinea*, *Parmelia acetabulum*. Je constate simplement le fait en ce moment. On verra plus loin l'explication que j'en propose.

β.) Flore lichénique des arbres forestiers. — Ici nous nous trouvons en présence d'une végétation lichénique d'une rare exubérance. Dans mes divers travaux antérieurs, j'ai indiqué les principaux caractères de cette flore si curieusement développée ; je ne puis, cependant, négliger d'en parler ici ; mais, comme je donne dans la suite de cette introduction une longue liste de nos lichens forestiers, je me contenterai de signaler maintenant ceux qui sont les plus caractéristiques. Dans les forêts très ombragées ce sont les grandes espèces foliacées et fruticuleuses qui dominent ; d'ordinaire, elles atteignent de grandes dimensions et certaines d'entre elles se couvrent d'apothécies, par exemple *Usnea florida, U. ceratina*, *Ricasolia herbacea*, *R. glomulifera*, *Sticta pulmonacea*, *Stictina scrobiculata* ; là aussi, l'on voit fructifier *Sticta aurata* (au Cranou), *Parmelia nilgherrensis* (à Coatloc'h) *P. pilosella*. Voici un aperçu des principales espèces de cette station :

Usnea ceratina.
» *florida.*
Usnea dasypoga.
» *articulata.*
Sphærophoron coralloides.
Telochistes flavicans.
Anaptychia leucomela.
Pseudophyscia speciosa.
Parmelia cetrata.
» *trichotera.*
» *nilgherrensis.*
» *perlata.*
» *pilosella.*
» *cetrarioides* (R. R.).
» *lævigata.*
Parmelia Physodes.
» *pertusa.*
Sticta pulmonacea.
» *aurata.*
Stictina serobiculata.
» *limbata.*
» *sylvatica*
» *fuliginosa.*
» *Dufouri.*
Ricasolia herbacea.
» *glomulifera.*
Peltigera scutata.
Nephromium lusitanicum.
Lecandra intumescens.
Bilimbia pachycarpa, etc.

Là où le couvert est moins épais, apparaît la série des Lécanoracés Lécidéacés Graphidacés, etc... dont on trouvera les noms dans la liste donnée au troisième chapitre de cette introduction, mais je dois faire remarquer en ce moment que l'ensemble des petites formes crustacées est loin d'être aussi caractéristique que l'ensemble des grandes espèces dont je viens d'énumérer les noms. On verra également au troisième chapitre que ce développement peu ordinaire des lichens corticoles de nos forêts est sous la dépendance du climat insulaire dont l'action bienfaisante s'exerce d'une manière générale sur tout le département : qu'il me suffise maintenant de signaler cette action que je me propose de mettre en évidence dans le chapitre déjà indiqué.

B. **Lichens lignicoles**. — Cette station est, chez nous, assez pauvre en espèces. Sur les barrières des champs on remarque : *Usnea hirta* et plus rarement *Lecanora symmictera* ; les vieux troncs possèdent çà et là *Cladonia delicata C. incrassata*, *Parmelia Aleurites*, *Calicium pusillum*, *C. curtum*. *C. trachelinum*.

C. **Lichens humicoles**. — Sous cette rubrique, doivent se ranger un certain nombre de stations: α) talus et murs; β) landes et bruyères ; γ) lieux ombragés.

α) Flore lichénique des talus et des murs. — La terre des talus donne asile à un plus grand nombre d espèces que la terre des murs. Comme dans nos terrains siliceux de l'Ouest, en général, cette flore des talus ne présente pas un grand intérêt. Je me contenterai de signaler les espèces suivantes :

Clodonia furcata, var. *adspersa*.
» *rangiformis*.
» *leptophylla* (littoral, r.).
» *pyxidata*, var. *neglecta*.
» *pyxidata* var. *chlorophæa*.
Clodonia var. (littoral r.)
» *pyxidata*, var. *costata* (littoral, r.).
» *fimbriata*, var. *tubeiformis*.
» *fimbriata*, var. *conista*.
» *radiata*, var. *subcornuta*.

Clodonia radiata, var. *coniocræa*.
» *cervicormis*, var. *verticillata*.
Cladina sylvatica. var. *pumila*.
Bæomyces rufus.
Peltigera canina.
» *polydactyla*.
» *spuria* (r.).
Pannaria nebulosa.
Psora aromatica (littoral, p. c.).
Biatora lucida (littoral, r.).
Endopyrenium exiguum (littoral, p.c.).
Leptogium lacerum.
» *lacerum* var. *pulvinatum*.
Leprocaulon nanum.

La terre des vieux murs sert de substratum à une partie seulement des espèces précédentes. On y remarque, de plus, *Collema pulposum*, *C. cheileum*. Somme toute, c'est une station assez dénuée d'intérêt.

β) Flore lichénique des landes, des bruyères. — Cette station, encore assez bien représentée en Finistère malgré les progrès de l'agriculture, mérite d'attirer notre attention, quoi qu'elle soit un peu monotone dans son ensemble. En voici les espèces caractéristiques :

Cladonia flœrkeana.
» *macilenta*.
» *coccifera*.
» *uncialis*.
» *uncialis* var. *turgescens*.
» *uncialis* (Rég. mont.).
» *rangiformis*, var. *pungens*.
» *crispata*.
» *crispata* var. *cetrariæformis*.
» *cervicornis*.
» *pyxidata*, var. *Pocillum*. (Littoral).
» *fimbriata*,
Clodonia radiata, var. *subcornuta*.
» *pityrea*.
» *foliacea* et ses var. (Littoral).
Cladina rangiferina.
» *sylvatica*, var. *sphagnoides*.
» *sylvatica*,var. *pumila*.
Pycnothelia papillaria.
Bæomyces roseus.
Bæomyces rufus.
Cetraria aculeata.
Peltigera canina.
Peltigera rufescens (Littoral).
Squamaaria lentigera (Littoral.).

Squamaria crassa (Littoral).
Placodium fulgens (Littoral).
Thallœdema vesiculare (Littoral).
Bilimbia miliaria (Rég. mont)
Endopyrenium hepaticum (Littoral).
Leptogium Schraderi (Littoral).

On voit, d'après cette liste, que l'influence du calcaire sur la flore des lieux arides, ne s'exerce guère que sur le littoral. La flore lichénique de nos landes offre donc un faciès silicicole très accusé. Ce faciès va se montrer de nouveau à nous avec un relief saisissant, quand nous étudierons la flore saxicole.

γ) Flore lichénique humicole des lieux ombragés. — Cette station possède une partie des espèces des landes et des talus. Il est cependant quelques lichens qui paraissent s'y développer mieux qu'ailleurs et, par souci de l'exactitude, j'en donne maintenant les noms. Ce sont:

Cladonia flabelliformis var. *polydactyla.*
Cladonia incrassata.
» *digitata.*
» *squamosa.*
Cladonia glauca.
» *cæspititia.*
Cladina sylvatica, var. *portentosa.*

D. — **Lichens saxicoles.** — J'élargis a dessein le sens que l'on donne habituellement en lichénologie à l'adjectif « saxicole ». Généralement, on se représente un Lichen saxicole comme faisant corps, pour ainsi dire, avec son support : tels l'*Hæmatomma coccineum*, le *Lecidea contigua*, par exemple. Une telle conception est trop étroite. Il me semble que l'on peut classer parmi les lichens saxicoles, tous les lichens qui adhèrent au support pierreux, par une partie de leur thalle et aussi ceux qui végétent sur l'humus des roches. Les *rochers* constituent, en effet, une station naturelle et, à mon avis, sous le nom de flore saxicole, il faut étudier *toute la flore établie sur les rochers*.

Nos rochers sont presque toujours siliceux ; c'est à peine si des calcaires primaires affleurent çà et là ; il semblerait donc que notre flore saxicole devrait être assez uniforme : il n'en est rien. Non seulement les espèces de la silice sont chez nous abon-

dantes et variées, mais de plus, nous possédons quelques espèces des régions calcaires, localisées ici sur l'enduit et la chaux des murs, et sur les pierres de taille calcaires de certaines constructions Je donne ci-dessous une liste assez complète des espèces habitant cette station.

Cladonia firma uncialis.
» *gracilis.*
Cladina sylvatica, var. *arbuscula* (R.).
Cereolus pileatus.
Usnea plicata.
Stereocaulon denudatum (R.).
» *coralloides.*
Sphœrophoron compressum.
» *coralloides.*
» *fragile.*
Alectoria Jubata, var. *chalybeiformis.*
Alectoria bicolor.
Telochistes, flavicans.
Ramalina evernioides.
» *scopulorum.*
Pseudophyscia speciosa.
» *aquila.*
Umbilicaria pustulata.
Gyrophora polyphylla.
Platysma sœpincola, var. *ulophyllum.*
Parmelia cetrata.
» *perlata.*
» *trichotera.*
» *nilgherrensis.*
» *pilosella.*
» *tiliacea.*
» *saxatilis.*
» *caperata.*
» *conspersa.*
Parmelia glauca.
» *prolixa,*
» *fuliginosa.*
» *lævigata.*
» *Omphalodes.*
Parmelia Physodes.
» *pertusa.*
Xanthoria parietina.
Physcia tribacia.
» *cæsia.*
Sticta pulmonacea (R. là).
Stictina scrobiculata.
» *limbata.*
» *fuliginosa.*
Ricasolia herbacea (R. là).
Peltigera horizontalis.
» *scutata.*
Nephromium lusitanicum.
» *parile.*
Paunularia muscorum.
» *microphylla.*
» *nigra.*
Squamaria gelida.
» *saxicola.*
Dimelæna Mougeotioides (Rég. mont.).
Placodium murorum.
» *heppianum.*
» *elegans.*
» *teicholytum.*
» *medians.*
» *circinatum.*

Acarospora smaragdula.
» *fuscata.*
Caloplaca citrina.
» *incrustans.*
» *pyracea.*
» *vitellina.*
Rinodina milvina.
» *confragosa.*
» *atrocinerea.*
Lecanora tartarea.
» *parella.*
» *atra.*
» *glaucoma.*
» *subcarnea.*
» *galactina, var deminuta.*
» *dispersa.*
» *coarctata.*
» *sulphurea.*
» *orosthea.*
» *polytropa.*
» *badia.*
Aspicilia calcarea.
» *gibbosa.*
» *subdepressa.*
» *cinerea.*
» *lacustris.*
Lecania Erysibe.
Hæmatomma coccineum.
Urceolaria scruposa.
Gyalecta cupularis.
Bilimbia violacea.
Catillaria lenticularis.
» *chalybeia.*
Biatora rupestris.
» *decolorans.*
Lecidea rivulosa.
Lecidea platycarpa.
» *crustulata.*
» *fuscorubens.*
» *albocærubescens.*
» *lithophila.*
Sarcogyne pruinosa.
» *simplex.*
Buellia canescens.
» *disciformis.*
Buellia superans.
» *saxatilis.*
» *ocellata.*
» *stellulata.*
» *œthalea.*
» *contigua.*
» *atroalbella.*
» *epipolia.*
» *lavata.*
» *petræa.*
» *excentrica.*
» *viridiatra.*
» *geographica.*
Opegrapha saxicola.
Endocarpon miniatum.
» *leptophyllum.*
» *complicatum.*
» *fluviatile.*
Arthopyrenia pyrenophora.
Acrocordia conoidea.
Verrucaria rupestris.
» *muralis.*
» *maura.*
» *polysticha.*
» *margacea.*
» *æthioloba.*
» *hydrela.*
» *subfuscella.*

Verrucaria nigrescens.
» *viridula.*
» *macrostoma.*
Collema flaccidum.
Ephebe pubescens.
Leprocaulon nanum.
Leproloma lanuginosum.
Lepraria flava.

II. — Influence de la variation d'altitude sur la distribution de nos lichens.

C. Flagey, dans l'introduction de sa *Flore des Lichens de Franche-Comté*, donne, p. 35 et suivantes, la liste des principaux Lichens caractérisant les zones d'altitude dans le Jura et dans les Vosges. Ce savant botaniste divise la contrée embrassée par sa *Flore* en trois zones ou régions :

1° *Région alpine.*
2° *Région montagneuse.*
3° *Région des plaines.*

En regard de chacune de ces divisions, il donne les altitudes qui marquent le commencement et la fin de chacune de ces zones. Il nous apprend, à propos de la région des plaines, que cette zone comprend, au pied du Jura et des Vosges, les contrées dont l'altitude est inférieure à 400 mètres dans les Vosges, à 500 mètres, dans le Jura. A ce compte-là, notre région ne devrait posséder que la flore des plaines, puisque l'altitude des points culminants des Monts d'Arè qui la parcourent de l'est à l'ouest, oscille ordinairement entre 250 et 400 mètres. Il n'en est rien, Dieu merci, pour la grande joie des botanistes herborisants et si la région alpine est à peine représentée dans nos basses-montagnes, du moins la région montagneuse possède ici des types caractéristiques assez largement répandus. Quant à la région des plaines, quoique intéressante, elle n'offre pas ici autant d'espèces que dans les contrées où la constitution géologique est plus variée. La prédominance des terrains siliceux, la rareté relative des terrains calcaires nous font souvent envier le sort des lichénologues Normands, Parisiens ou Ardennais qui peuvent recueillir en abondance des espèces rares chez nous, absentes même parfois. Un autre obstacle à la présence ou au

développement chez nous des espèces de la région des plaines, généralement répandues dans la France septentrionale, c'est le voisinage de la mer, et surtout d'une mer tiédie par le Gulf-Stream. Parmi ces espèces de la région des plaines de la France septentrionale, il en est qui sont nettement continentales et auxquelles notre climat insulaire interdit pour ainsi dire l'accès de la Basse-Bretagne. La rareté dans ce pays de *Ramalina fraxinea*, de *Parmelia acetabulum* et des *Calicium* est certainement due à cette action du climat insulaire. Mais je ne veux pas m'attarder à donner, en ce moment, des détails sur la dispersion des Lichens dans nos différentes zones d'altitude. Les listes qui suivent résumeront ce qui a été observé à ce sujet dans notre région.

1° « *Région alpine.* — Cette région est trop élevée en France (limites inférieures 1.500 à 1.400 mètres, dans le Jura ; 1.200 à 1.150 mètres, dans les Vosges) pour que nous puissions espérer d'en trouver de nombreux représentants en Basse-Bretagne. Les *Alectoria bicolor* et *chalybeiformis* sont à peu près les seules espèces à faire exception et encore, si le second est bien développé et largement représenté en plusieurs points de nos deux chaînes, le premier est, chez nous, de la plus grande rareté. Beaucoup d'autres espèces largement répandues dans la zone alpine comme *Platysma Juniperinum* var. *terrestris*, *Cetraria islandica*, *Gyrophora cylindrica*, *Parmelia stygia*, *fahlunensis*, *encausta etc.* n'ont jamais été trouvées en Basse-Bretagne, où leur taille et leur aspect les eussent certainement fait reconnaître. C. Flagey signale encore, comme particulièrement abondant dans la région alpine, le *Sphærophoron coralloides* qui lui, du moins, est commun en Basse-Bretagne, mais je le répète, ce n'est pas la présence de deux ou trois espèces qui peut nous permettre de distinguer une zone alpine dans notre région.

2° *Région montagneuse.* — Cette zone est beaucoup mieux représentée en Basse-Bretagne. Elle y est caractérisée essentiellement par :

Usnea plicata
» *dasypoga*
» *ceratina*
Evernia furfuracea
Platysma sæpineola
Gyrophora polyphylla

Peltigera polydactyla
» *horizontalis*
Stictina scrobiculata
» *sylvatica*
» *fuliginosa*
» *Dufouri*
Ricasolia glomulifera
Parmelia nilgherrensis
» *pilosella*
Parmelia glauca
» *pertusa*
Dimelœna Mongeotioides
Aspicilia lacustris
Thelotrema lepadinum
Icmadophila æruginosa
Biatora vernalis
Opegrapha pulicaris
Arthopyrenia nitida

Plusieurs de ces espèces sont répandues ici et bien développées, de sorte que l'on peut affirmer qu'elles ne sont pas *égarées* en Basse-Bretagne, mais au contraire quelles constituent un élément floristique avec lequel il faut compter. Mais il ne faut pas se dissimuler que notre série d'espèces de la région montagneuse est incomplète. Nous ne possédons pas celles qui semblent préférer la partie supérieure de la région montagneuse, c'est-à-dire la zone *subalpine*, comme *Platysma Juniperinum* var. *pinastri*, *Parmelia hyperopta* et quelque autres. Quoiqu'il en soit, la flore lichénique de la région montagneuse est bien représentée au centre de la Bretagne entre 150 et 400 mètres d'altitude, et elle émet des prolongements dans la région des plaines, notamment à la faveur des forêts où les Lichens de la région montagneuse retrouvent quelques-unes des stations qui leur étaient propices à l'intérieur du pays.

A quoi, en l'absence d'altitudes notables, faut-il rattacher ce développement dans notre pays d'une série de plantes qui ne sont d'ordinaire *bien représentées* que dans les montagnes moyennes ? Que l'on examine à nouveau la liste ci-dessus et l'on verra que la majeure partie de ces espèces appartient à la flore forestière. Les forêts du Finistère reproduisent donc une partie des conditions offertes par les forêts des montagnes moyennes et une végétation spéciale peut dès lors y prospérer.

3° *Région des plaines.* — La plupart de nos espèces appartiennent à ce fonds banal que l'on retrouve dans toute la France septentrionale. Celles qui sont trop nettement xérophiles sont arrêtées par l'influence de notre climat insulaire ; les autres s'avancent, au contraire, vers l'ouest et sous l'action de ce même

climat, acquièrent un beau développement. Je ne puis énumérer maintenant toutes les espèces de la région des plaines, le nombre en étant trop considérable, mais je dois citer quelques-unes de celles qui se font remarquer par leur abondance. De ce nombre sont :

Cladonia foliacea et ses var. (litt.).
Usnea hirta.
Ramalina fastigiata.
» *farinacea*.
Ramalina calicaris.
Evernia prunastri.
Parmelia Borreri.
» *trichotera*.
Pertusariæ plur.

J'ai attiré plus haut l'attention de mes confrères sur la rareté en Basse-Bretagne, d'espèces corticicoles comme *Parmelia acetabulum* et *Ramalina fraxinea*, généralement si communes dans les plaines du nord de la France, mais je dois aussi faire remarquer combien sont localisées chez nous les espèces humicoles des terrains calcaires, espèces essentiellement *xérophiles* et généralement banales dans les plaines calcaires de toute la France. Les *Cladonia pyxidata* var. *Pocillum*, *Squamaria crassa*, *S. fulgens*, *Thalbœdema vesicularis*, *Endopyrenium hepaticum*, sont ici des espèces littorales. Dans la région maritime seulement elles peuvent, en effet, rencontrer avec les sels calcaires qu'elles semblent rechercher, la sécheresse estivale qui leur paraît également nécessaire: ces espèces-là forment, envers et contre tout, le tapis des sols brûlés par le soleil.

III. — **Influence du climat Bas-Breton sur la distribution de nos lichens.**

J'ai déjà traité ce sujet avec assez de détails dans ma thèse de doctorat, première partie, chapitre V, p. 29 et suivantes, mais je veux y revenir et aussi longuement que possible car, à mon idée, l'influence du climat joue un grand rôle dans la distribution et le développement de nos lichens. Non seulement, sous cette influence climatérique un certain nombre d'espèces se développent ici d'une manière inaccoutumée, mais, de plus, l'on voit se dessiner dans notre région un *centre de végétation armoricain* dont les éléments constitutifs sont, pour la plus grande partie,

dans l'état actuel de nos connaissances, localisés dans l'ouest et le sud du Finistère. Ces espèces spéciales dépassent la douzaine ; elles paraissent être généralement assez rares et une seule d'entre elles, le *Bilimbia corisopitensis*, est très largement répandue dans le sud de la Basse-Cornouaille (Finistère) et du Vannetais (Morbihan). Voici la liste des plus connues :

Bilimbia corisopitensis.
» *quintula.*
» *violacea.*
» *translucida.*
Biatorina microscopica.
» *nivea.*
Lecidea duplicella.
Biatorella ochrophora.
Buellia dolichotheca.
Lithographa dendrographa.
Verrucaria Friesi.
» *armorica.*
» *cylindrospora.*
» *longispora.*

Et maintenant quelles sont les autres espèces sur lesquelles l'influence de notre climat Bas-Breton se fait nettement sentir ? Ce sont particulièrement les espèces corticicoles, foliacées ou fruticuleuses, surtout celles qui habitent dans les bois. Cette influence d'un climat insulaire nous apparaît, comme un adjuvant puissant qui favorise chez nous le développement de la végétation lichénique de la région montagneuse. Je cite, d'ailleurs, textuellement ma thèse de doctorat, 1re partie, chap. V. p. 29 et suivantes, en modifiant seulement un peu la liste des lichens arboricoles donnée dans ce travail : « 2° *Développement* « *individuel et collectif de certaines espèces végétales*. — Sous « l'influence d'un air toujours chargé de vapeur d'eau, on voit, « en Basse-Bretagne, un certain nombre de lichens acquérir « des dimensions inconnues dans la plupart des régions où on « les a rencontrés. Leur reproduction se trouve, le plus souvent, « sous cette même influence, largement assurée par l'apparition « de nombreuses apothécies, alors que dans d'autres contrées « ces espèces sont ordinairement stériles, En second lieu, en « même temps que chaque exemplaire acquiert un dévelop- « pement exceptionnel, le nombre des individus se trouve très « augmenté ; ces formes assez rares dans le reste de la Bretagne « deviennent, dans la région qui possède un semblable climat, « si abondantes qu'elles sortent des stations où elles sembleraient « devoir être confinées pour se répandre en des points plus

« exposés, mais où, en dépit des apparences, elles trouvent « cette atmosphère humide qui leur épargne des variations « brusques de la température et qui est un des facteurs de leur « développement et de leur multiplication.

« Les Lichens mucicoles ou corticicoles dont il va être ques- « tion ici habitent sur le tronc et les branches des arbres de haute- « futaie qu'ils cachent sous leurs larges thalles et décorent de « leurs touffes dressées ou élégamment pendantes. En Bretagne, « le maximum de développement de ces espèces se trouve dans « le Finistère où elles sont, pour la plupart, abondantes et bien « fertiles. Dans le reste de la presqu'île bretonne ces espèces « sont, en partie, des raretés qu'il faut chercher assez longtemps « dans des localités éloignées où on les trouve rabougries ou « stériles. Elles y restent aussi presque toujours cantonnées « dans les grandes forêts.

« En Finistère, on ne saurait trop le répéter, les choses se « passent différemment et l'on voit certaines de ces espèces « s'accrocher aux troncs des plus maigres baliveaux des taillis « ou des chênes-têtards dans les haies et y conserver un aspect « aussi luxuriant, y fructifier aussi bien que dans les grandes « forêts domaniales. Ces Lichens foliacés et fruticuleux forment « une liste assez longue et il s'y joint un certain nombre d'es- « pèces crustacées.

« Dans quelle forêt des environs de Rennes pourra-t-on « relever une série de Lichens corticicoles et muscicoles comme « la suivante qui donne un aperçu de ceux que l'on observe « sur les arbres dans les forêts du Finistère ?

Cladonia delicata
» *cæspititia*
» *incrassata*
Usnea florida
» *dasypoga*
» *plicata*
» *articulata*
» *ceratina*
Sphærophoron coralloides
Telochistes flavicans
Anaptychia leucomela
Pseudophyscia speciosa
Evernia prunastri
Ramalina calicaris
» *farinacea* (fertile)
Nephromium lusitanicum
Peltigera scutata var. *limbata*
» *canina*
» *horizontalis*
Stictina limbata

Stictina fuliginosa
» *sylvatica*
» *Dufouri*
» *scrobiculata*
Sticta pulmonacea
» *aurata* (fertile)
Ricasolia glomulifera
» *herbacea*
Parmelia Caperata
» *trichotera* (fertile)
» *perlata*
Parmelia nilgherrensis (fertile).
» *pilosella* (fertile).
» *cetrata.*
» *cetrarioides.*
» *tiliacea.*
» *saxatilis* (fertile).
» *sulcata* (fertile).
» *exasperata.*
» *subaurifera.*
» *pertusa.*
» *Physodes* (fertile).
Paumaria rubigindsa.
Coccocarpia plumbea.
Caloplaca cerina.
» *hœmatites.*
» *ferruginea.*
» *laciniosa.*
Lecanora subfusca.
» *chlarona.*
» *intumescens.*
» *angulosa.*
Lecanora albella.
» *conyzœa.*
Hematomma puniceum.
Perbusaria velata.
» *communis.*
» *melaleuca.*
Pertusaria leisplaca.
» *wulfeni.*
Phlyctis agetœa.
Bilimbia pachycarpa.
Catillaria Lightfooti.
Biatora quernea.
» *subduplex.*
Bacidia luteola.
Buellia parasema.
» *disciformis.*
Calicium hyperellum.
Graphis serpentina.
» *elegans.*
» *smithi.*
Opegrapha notha.
» *atra.*
» *herpetica.*
Arthonia punctiformis.
» *astroidea.*
» *cinnabarina.*
Normandina Jungermanniæ.
Arthopyrenia epidermidis.
» *nitida*
» » var. *nitidella.*
Leptogium lacerum.
» *tremelloides.*

« Dans ces forêts du Finistère, les *Usnea ceratina*, *plicata*, « *dasypoga*, *articulata*, les *Sticta pulmonacea*, *aurata*, les *Stic-* « *tina Dufouri*, *scrobiculata*, les *Ricasolia herbacea*, *glomuli-* « *fera*, les *Parmelia pilosella*, *perlata*, le *Coccocarpia plumbea*,

« se font particulièrement remarquer par leurs grandes dimen-
« sions. L'*Usnea ceratina* atteint jusqu'à un mètre de long (à la
« forêt de Cascadec) ; le *Stictina scrobiculata* a été trouvé à la
« forêt du Cranou (venu à terre, il est vrai), avec un thalle de
« 0m42 de longueur sur 0m24 de largeur !

« Mais certaines espèces, réputées [souvent] stériles, s'y font
« aussi remarquer par le nombre de leurs apothécies. Ainsi, un
« petit échantillon de *Stictina scrobiculata* de la forêt de
« Coatloc'h portait plus de 400 apothécies. Le grand échan-
« tillon précité de la forêt du Cranou en porte près de 200.

« Le *Parmelia trichotera* a été trouvé fertile dans deux loca-
« lités finistériennes, au nord d'Elliant et sur la montagne de
« Locronan. [Le nombre des localités où cette plante fructifie
s'est bien accru depuis la publication de ma thèse].

« Le *Parmelia pilosella*, presque partout stérile, a été vu fer-
« tile par moi à la forêt de Coatloc'h et à la foêrt de Laz [aussi
sur la montagne de Locronan, 1902].

« Mais le fait le plus intéressant de tous, c'est la présence
« d'apothécies assez nombreuses chez le *Sticta aurata* dans la
« forêt du Cranou.

« Ce Lichen est réputé par Nylander lui-même « *vix fertilis* »
« dans l'Europe occidentale. On n'en avait encore vu qu'*une*
« *seule apothécie* dans une localité française, à la forêt de Bric-
« quebec, dans le département de la Manche. M. Olivier, pro-
» fesseur à l'Ecole Normale de Quimper, et moi, nous en avons
« trouvé, à la forêt de Cranou, un certain nombre d'échantillons
« fertiles et je l'ai revu depuis, au même endroit, dans le même
« état de fructification. Remarquons que le carrefour de Saint-
« Conval où s'est présenté ce fait intéressant est situé sur l'un
« des points les plus élevés de la forêt, sur la crète de la chaîne
« d'Arè, et qu'en ce point l'air est presque constamment chargé
« de vapeur d'eau. Les nuages, en effet, enveloppent souvent
« cette localité et les grands arbres y maintiennent de l'humi-
« dité.

« Ce fait particulier a bien son importance, mais si nous vou-
« lons tirer des conclusions des autres faits constatés nous
« sommes obligé de rapporter ce développement inusité d'une

« série de Lichens à la présence dans l'air de la région bas-bre-
« tonne d'une grande et constante quantité de vapeur d'eau.
« Les maîtres de la Lichénologie moderne, Nylander, M. l'abbé
« Hue, nous enseignent que cette influence de l'humidité atmos-
« phérique joue un grand rôle dans le développement des
« Lichens. Nylander considère ces plantes comme se nourris-
« sant exclusivement par l'air (1); M. l'abbé Hue fait remar-
« quer (2) que leur développement est actif ou leur vitalité
« endormie, selon que l'air qui baigne leur thalle est plus ou
« moins saturé d'humidité. En Finistère, leur développement
« doit être, pour ainsi dire, ininterrompu. Ils croissent même,
« parfois, avec une grande rapidité comme l'on peut s'en con-
« vaincre en examinant les nombreux et beaux échantillons de
« ces plantes qui ornent l'écorce des platanes bordant la route
« de Brest, à sa sortie de Quimper. On observe là de grands
« exemplaires de *Ramalina fastigiata*, *Parmelia exasperata*,
« *Physcia parietina*, etc..., et nous avons, dans ce cas, un excel
« lent criterium du rapide accroissement de ces Lichens puisque
« les platanes desquament fréquemment.

« Tout nous indique donc qu'il existe dans l'atmosphère, dans
« l'ouest de la Bretagne, une proportion presque constante de
« vapeur d'eau qui vient rafraîchir le thalle des Lichens et leur
« apporter les éléments nécessaires à leur développement.

« Dans l'Est de la Bretagne, nous chercherions en vain des faits
« analogues. Ce n'est que près des limites de la Normandie, à
« la forêt de Fougères, que nous voyons reparaître, à part *Sticta*
« *aurata*, *Ricasolia glomulifera*, *Parmelia pertusa*, *Lecanora*
« *punicea*, *Leptogium tremelloides*, et probablement quelques
« autres, la série notée ci-dessus. Mais justement à cette région
« appartiennent d'autres plantes qui rapprochent la flore des
« environs de Fougères de celle de la Basse-Bretagne. L'en-
« semble de la flore de cette région restreinte est certainement
« sous la dépendance des mêmes conditions qui agissent sur la

(1) « Cf. W. NYLANDER. *Lichens du Luxembourg.* »

(2) « Cf. Abbé HUE. *Les Ramalina à Richard-Mesnil.* » (Notes de ma thèse, p. 33).

« flore lichénique de la Basse-Bretagne. Et que remarquons-
« nous, en effet, au delà de Fougères, dans le département de la
« Manche, sinon la présence de nos espèces hygrophiles : les
« deux *Hymenophyllum*, *Sticta aurata*, *Stictina Dufouri* et d'une
« autre de nos plantes, *Polystichum æmulum* (dont la distri-
« bution est également sous la dépendance de conditions hypso-
« métriques).

« La forêt de Fougères se rattache donc au point de vue bota-
« nique à la partie sud de cet autre petit Finistère, à climat
« sensiblement insulaire qu'est le département de la Manche (1).

« On objectera que si l'on trouve peu de Lichens foliacés et
« fruticuleux de la liste ci-dessus dans les forêts de la Haute-
« Bretagne, c'est que les grands arbres y sont mieux entretenus,
« que l'on prend soin de détruire cette végétation réputée *para-*
« *site*, partout nuisible. Remarquons cependant qu'à *défaut des*
« *Lichens cités, les troncs des arbres de ces forêts sont garnis de*
« *Muscinées* que certainement le grattoir ne touche jamais et
« qu'il y a là des espèces de Lichens autres que celles vulgaires
« en Basse-Bretagne ; elles y croissent librement autant que le
« leur permet un climat déjà continental auprès de celui de la
« Basse-Bretagne, le *climat haut-breton*, avec ses hivers où l'hu-
« midité alterne avec des froids brusques, vifs, prolongés, suivis
« d'étés très secs, climat où, par suite de la position géogra-
« phique (je parle, bien entendu, de la région de l'intérieur), l'air
« humide, l'influence du *Gulf-Stream* ne sont plus là pour atté-
« nuer les changements de température et de saison ».

J'arrête ici cette longue citation, mais je signale de suite un fait que j'ai laissé de côté dans ma thèse et qui, pourtant, ne manque pas d'un certain intérêt. Il s'agit du développement, également très beau, de la flore des Lichens saxicoles foliacés et fruticuleux dans le Finistère. En donner la liste complète serait s'exposer à des redites ; je me contenterai d'indiquer dans cet

(1) « Cf. Abbé Hue. *Lichens de Canisy*. Cette publication, qui est une étude approfondie de la flore lichénique du sud-ouest du département de la Manche, montre nettement les rapports qui existent entre la flore de ce département et celle du Finistère. » (Note de ma thèse, p. 34).

ordre d'idées : *Usnea dasypoga, Uplicata, Alectoria jubata, Parmelia Caperata, P. perlata, P. glauca, P. lævigata, P. pertusa, Sphærophoron compressum, L. coralloides, Stereocaulon coralloides.*

A tous les faits que je viens d'énumérer, on pourra opposer ce raisonnement : il pleut beaucoup en Basse-Bretagne et le développement de la végétation lichénique s'en ressent. Je répondrai : il pleut aussi *beaucoup* en Haute-Bretagne et malgré la présence d'habitats en apparence identiques à ceux de Basse-Bretagne et même beaucoup plus développés (comme vastes forêts, rochers), la végétation lichénique y est beaucoup plus maigre, beaucoup plus pauvre. Il faut donc chercher ailleurs l'explication de l'exubérance de la végétation lichénique en Basse-Bretagne. Cette explication, on la trouve dans l'existence de l'*embrun*, fine vapeur enlevée par le vent à la crête des vagues et transportée par lui à de grandes distances du littoral. Si l'on se refusait à admettre l'action de l'embrun, comment pourrait-on expliquer, non seulement la présence, mais encore l'abondance sur les rochers de nos montagnes, *très loin de la mer*, d'espèces littorales comme *Telochiste flavicans*, *Pseudophyscia Aquila*, *Ramalina scopulorum* ? D'ailleurs, mes idées à ce sujet sont parfaitement exposées dans ma thèse et, dût-on me trouver bien personnel, c'est encore *moi* que je vais citer à propos de cette question que j'ai faite mienne depuis longtemps. Je reprends donc, page 35 :

« B. Préssence a l'intérieur, en Basse-Bretagne, d'espèces
« maritimes. — ... Ces espèces maritimes recherchent les falaises
« exposées aux embruns qui presque constamment viennent
« maintenir la fraîcheur de leur appareil végétatif et leur per-
« mettent d'atteindre, dans les bons endroits, de grandes dimen-
« sions (1) : *Pserdophyscia Aquila*, *Telochistes flavicans*, *Rama-*
« *lina scopulorum*,... sont au nombre des plus caractéristiques,
« Dans la plupart des régions qui ne possèdent pas à l'intérieur

« (1) C'est ainsi que l'on voit sur la côte sud de l'île de Groix, des *Roccella*
« *fuciformis* et, sur la côte nord de Plougastel, ainsi que dans les Mon-
« tagnes-Noires, des *Ramalina scopulorum* très vigoureux et admirablement
« fructifiés » (Note de ma thèse, p. 35).

« un climat insulaire, ces plantes sont strictement limitées à « la région littorale, l'air trop sec de la région de l'intérieur « constituant alors un obstacle absolu à leur développement. « Quel n'est pas l'étonnement du botaniste, en voyant, en cer- « tains points privilégiés, ces plantes s'avancer *á l'intérieur*. Les « *Rocella* sont les espèces qui s'éloignent le moins du littoral. « Elles nous indiquent donc probablement, la limite [jusqu']où « l'air marin conserve toutes ses qualités. On n'a pas rencontré « le *Roccella Phycopsis*, dans la région qui nous occupe, à plus « de 5 kilomètres de la grande mer... *Pseudophyscia aquila* s'a- « vance encore plus loin à l'intérieur... il se montre dans la « haute vallée du Steïr et de l'Odet ; il se trouve, bien plus loin « de la mer, sur les rochers des Montagnes d'Arè à Saint-Cadou « et près de la chapelle de Saint-Herbot. *Telochistes flavicans* « qui s'observe dans quelques localités de l'intérieur, dans la « Haute-Bretagne (forêt du Gâvre, Loire-Inférieure; forêts de « Rennes et de Fougères, Ille-et-Vilaine), est aussi répandu dans « l'intérieur du Finistère que sur le littoral ; on l'y trouve « aussi bien sur les arbres des hautes forêts que sur ceux des « avenues et des haies, que sur les rochers. *Ramalina scopu-* « *lorum* est aussi répandu sur les rochers de la région monta- « gneuse, au centre, à l'intérieur du département [du Finistère] « que sur les bords de l'Océan.

« Voilà donc quelques espèces auxquelles l'air marin cons- « tamment humide semblerait nécessaire et qui trouvent à « l'intérieur, dans la partie occidentale de la Bretagne, des « conditions atmosphériques telles qu'elles peuvent se multi- « plier abondamment. Sans doute, comme me le faisait observer « M. le Pr A. Boistel, sans doute, elles reçoivent encore sur les « rochers de la Montagne quelque chose de cet embrun qui les « rafraîchit, qui les nourrit sur les falaises du littoral et l'air de « ces régions élevées doit être plus ou moins chargé des prin- « cipes de l'air salin. Il me semble que s'il fallait une preuve de « plus pour la joindre à celles que j'ai données plus haut, à « propos des espèces hygrophiles, on la trouverait aisément « dans les faits que je viens d'énumérer.

« La présence de ces espèces maritimes ou halophiles à l'in-

« térieur des terres nous confirme donc ce fait : *météorologique-*
« *ment, la Basse-Bretagne est une île.* »

L'exception ne saurait infirmer la règle : il est quelques points de notre région où l'action du climat insulaire paraît nulle ou amoindrie. C'est ainsi que dans les forêts de la vallée de l'Ellorn, vallée dirigée de l'est à l'ouest, de Landerneau à Landivisiau, entre les Monts d'Arè et la Manche, les grands lichens foliacés sont peu abondants. C'est ainsi, également, que dans le Sud, dans une région comprise entre le littoral de la baie d'Audierne, d'une part, et Plogastel-Saint-Germain et Pont-L'Abbé, d'autre part, et, de même, dans la plus grande partie de la presqu'île du Cap (1), la végétation lichénique a un faciès xérophile. Pourquoi? Il est bien facile d'expliquer la présence de ces taches au sein d'une flore à caractères opposés. Je ferai d'abord remarquer que l'influence générale du climat insulaire se fait sentir dans les localités que je viens de citer ; on ne peut admettre, en effet, que ces régions ne soient pas baignées au passage par la nappe d'air chargée d'embrun qui va *beaucoup plus loin*, *jusque dans la région montagneuse*, influer sur le développement de la flore. Mais si dans la région de l'intérieur les courants aériens humides peuvent, par suite d'un heureux concours de circonstances, produire leur plein effet sur la végétation il n'en est pas de même dans les points indiqués plus haut. La partie de la vallée de l'Ellorn qui s'étend de Landivisiau à Landerneau forme une coulée *étroite* où le vent d'est, vent particulièrement sec, peut souffler à son aise et déterminer un arrêt *partiel* de la végétation hygrophile. Aussitôt que la vallée s'élargit, au voisinage de la Rade, à Loperhet, à Plougastel, l'influence de l'air marin n'est plus contrariée, le courant des vents secs n'est plus qu'un infime ruisseau perdu dans un océan d'air humide et salin et la végétation hygrophile reprend toute sa vigueur. En ce qui concerne le pays du Cap et la région située plus au sud, au voisinage de la baie d'Audierne, on peut

(1) C'est le nom qu'on donne au pays situé entre Audierne, Benzec-Cap-Sizun et la pointe du Raz. Les habitants de cette contrée s'appellent en *Français* (?) « Capistes »

invoquer un déboisement excessif, presque complet aujourd'hui. A mon avis (et je suis très bien documenté sur ce sujet) ce déboisement est antérieur à l'occupation romaine; il faut probablement le faire remonter à l'époque de nos dolmens de la pierre polie. Donc, depuis cette époque le soleil a brûlé régulièrement chaque année la végétation printanière de ce pays; les *Ulex* s'y sont établis; aux premiers *Ulex* ont succédé d'autres *Ulex*; la flore sylvatique n'a subsisté véritablement, dans cette région, que sur le versant Nord de la presqu'île du Cap et, de plus, la zone où nous rencontrons quelques représentants de cette flore est très étroite; elle couronne les falaises ou leur bordure. Là, nous pouvons retrouver, au milieu de phanérogames amies des lieux ombragés, quelques-uns de nos lichens sylvicoles : *Sticta aurata*, *S. pulmonacea*, *Ricasolia herbacea*, *Anaptychia leucomela*, *Parmelia pertusa*. Dans le reste du Cap et à l'ouest de Plogastel-Saint-Germain et de Pont-L'Abbé, au contraire, nous ne retrouvons de ces Lichens que *Sticta aurata* et encore est-il très localisé sur deux points, près d'Audierne (Dr F. Camus) et près de Tréogat : c'est probablement, un survivant, un témoin qui, à la faveur de quelques bouquets d'arbres de futaie, a échappé aux destructions du passé. Pour qu'il se maintienne dans une région aussi nue, dans des conditions *en apparence* aussi mauvaises, il faut qu'il trouve dans l'atmosphère une humidité suffisante. Sa présence dans ces deux localités est tout à fait remarquable : c'est un lichen qui appartient aux climats franchement insulaires : en l'observant dans ces deux endroits nous sommes renseignés immédiatement sur la nature du climat qui doit y régner (1).

En résumé, quelques exceptions *apparentes*, quelques taches où la végétation hygrophile est rare ou absente, ne doivent modifier en rien nos idées au sujet de l'influence de l'air marin sur notre flore lichénique et après examen de l'ensemble de cette flore, il nous faut toujours revenir à cette conclusion émise

(1) Consulter sur la question du déboisement mes *Recherches sur l'ancienne extension de la forêt de Névet*, in *Revue de Bretagne*, mai 1903.

dans ma thèse : « météorologiquement, la Basse-Bretagne est « une île ».

IV. — Rapports et différences existant entre la flore lichénique de la Basse-Bretagne et de la Haute-Bretagne.

Ce chapitre est, en quelque sorte, la continuation du précédent ; je veillerai à ce qu'il n'en soit pas la répétition. Je vais, dans cette rapide comparaison des deux flores de deux extrémités de la Bretagne, reprendre la division par *stations* que j'ai adoptée pour le Finistère, au chapitre premier, de cette introduction.

Je ne veux pas m'étendre à nouveau sur la question de la végétation lichénique corticicole. Celle qui se développe sur les arbres isolés est sensiblement la même, quant aux espèces communes, en Basse-Bretagne et en Haute-Bretagne. Cependant, la Basse-Bretagne possède des espèces *spéciales*, rares, il est vrai, pour la plupart. Il n'y en a qu'une qui occupe une zone très étendue : le *Bilimbia corisopitensis* que l'on peut recueillir depuis le massif du Ménez-C'hom, au fond de la baie de Douarnenez, jusqu'à Landévant, près d'Auray. J'ai, me semble-t-il, aussi, suffisamment appuyé sur la richesse de la flore lichénique des arbres forestiers de la Basse-Bretagne. Je rappelle donc pour mémoire que la belle série des Lichens foliacés et fruticuleux des forêts de la Basse-Bretagne est mal représentée dans les forêts de la Haute-Bretagne *pourtant beaucoup plus grandes et plus nombreuses*. Dans ces vastes forêts, *Sticta aurata*, *Ricasolia glomulifera*, *Parmelia nilgherrensis*, manquent complètement.

La végétation lichénique des talus n'offre pas de notables différences dans le Finistère et dans l'Ille-et-Vilaine. Elle est plutôt plus pauvre en Ille-et-Vilaine, la terre lourde, argileuse, provenant de la décomposition des schistes précambriens (*Schistes de Rennes*), constituant un mauvais *substratum* pour les Lichens, tandis que la terre légère des terrains granitiques ou gréseux de la Basse-Bretagne est favorable à leur végétation.

Des espèces citées au chapitre premier de cette introduction, *Pannaria nebulosa*, paraît beaucoup moins répandu en Haute-Bretagne qu'en Basse-Bretagne. D'ailleurs, dans la première de ces régions, les talus sont bien plus herbeux que moussus, conditions dans lesquelles les lichens se développent mal.

Sur l'humus, dans les lieux ombragés, on retrouve toujours aux deux extrémités de la Bretagne, *Cladonia flabelliformis*, var. *polydactyla*, *C. digitata*, *C. squamosa*, *C. cæptitia*, *Cladina sylvatica* var. *portentosa*, mais je n'ai vu le *Cladonia incrassata* que dans une seule localité de la Haute-Bretagne, au bois du Gay-Lieu, en Saint-Senoux, et je n'y connais pas encore le *Cladonia glauca*.

La flore des landes et des bruyères offre, aux deux extrémités de la province, de frappantes analogies, mais au cœur de la Haute-Bretagne, le *Cladonia foliacea*, var. *alcicornis* est largement représenté dans cette station, tandis qu'en Basse-Bretagne il est localisé sur le littoral.

En Basse-Bretagne, la flore lichénique des rochers de l'intérieur appartient nettement, par une partie de ses espèces, à la région inférieure de la zone montagneuse. En Haute-Bretagne ce caractère est très atténué, et les espèces de la zone montagneuse sont rares ou mal développées. Il en est de même, dans cette région, pour celles d'entre les espèces saxicoles, dont la végétation est intimement liée à l'état hygrométrique de l'air.

Il existe naturellement un fonds d'espèces saxicoles généralement répandues aux deux extrémités de la Bretagne : *Parmelia conspersa*, *P. Caperata*, *P. saxatilis*, *P. Physodes*, *Squamaria saxicola*, *Lecanora parella*, *L. coarctata*, *Lecidea contigua*. *Leprocaulon nanum*, mais il est aussi d'autres espèces qui ne sont répandues qu'en Basse-Bretagne où elles sont très caractéristiques de leur station. Ce sont surtout : *Cladonia firma*. *Cereolus pileatus*, *Usnea plicata*.

Stereocaulon coralloides Sphœrophoron coralloides, *Alectoria jubata*, var. *chalybeiformis*. *Ramalina scopulorum*, *Umbilicaria pustulata*, *Parmelia glauca*, *P. lævigata*, *Stictina fuliginosa*, *S. limbata*, *S. scrobiculata*, *Caloplaca vitellina*, *Endocarpon complicatum*, *Ephebe pubescens*.

D'autres, doivent être considérées, dans l'état actuel de nos connaissances, comme localisées dans l'ouest de la Bretagne.

De ce nombre sont : *Gyrophora polyphylla*, *G. polyrhiza*, *Parmelia nilgherrensis*, *Squamaria gelida*, *Heppia Guepini*, *Endocarpon leptophyllum*.

En revanche, le *Gyrophora murina*, qui est bien développé en Haute-Bretagne, ne paraît pas s'avancer jusqu'en Basse-Bretagne et le *Buellia rhedonensis* n'est connu que dans la vallée de la Vilaine.

V. — Rapports et différences existant entre la flore lichénique de la Basse-Bretagne et celle de la France en général.

J'ai déjà donné aux chapitres II et III de cette introduction un aperçu de ces relations. Arrivé presque à la fin de cette étude, je crois utile d'énumérer à nouveau, très rapidement, les rapports et les différences signalés plus haut.

La flore lichénique de notre région montagneuse se rapproche, nous l'avons vu, de celle de la partie inférieure de la zone montagneuse des Vosges et du Jura et aussi de l'Auvergne. Mais il nous manque toute la belle série d'espèces de la partie supérieure de la zone montagneuse (zone subalpine) espèces si abondantes dans les Vosges et en Auvergne. Enfin la zone alpine est à peine représentée dans la Basse-Bretagne.

Si nous comparons maintenant notre flore lichénique des plaines avec la flore lichénique des plaines de la France en général, nous trouvons que les rapports les plus marqués s'observent dans la série des lichens corticicoles non forestiers, mais nous remarquons aussi que certaines espèces continentales se raréfient en pénétrant, en s'avançant dans notre péninsule, par exemple les *Calicium*, *Parmelia acetabulum*, *Ramalina fraxinea* et même *Anaptychia ciliaris* et certains *Physcia*. Où les différences éclatent, c'est quand nous essayons de comparer notre flore lichénique saxicole ou humicole avec celle des environs de Paris, du Maine et de la Normandie, par exemple. Adieu *Placodium callopismum*, *P. cirrochroum*, *P. candicans*, *Squa*

maria pruinosa, *Thallœdema mamillare*, *Psora lurida*, *Synalissa symphorea*, etc. Comme on l'a déjà vu, les espèces calcicoles qui s'avancent en Bretagne sont cantonnées sur les sables calcarifères du littoral et parfois aussi sur la chaux des murs, mais, malgré la présence de ces substrata favorables, leur nombre est assez restreint.

En résumé, vis-à-vis de la flore française considérée dans son ensemble, la flore lichénique de la Basse-Bretagne se dessine avec un relief très accusé. Son caractère insulaire l'isole à peu près complètement et on ne peut en rapprocher que la flore du Cotentin et de son voisinage.

Me voici parvenu à la fin de cette introduction, sans avoir épuisé le sujet, mais non sans m'être livré à des redites. Peut-être, malgré ma bonne volonté, malgré des années de recherches patientes et fructueuses, n'étais-je pas à la hauteur de la tâche que je me suis assignée en entreprenant cette étude; peut-être me suis-je laissé aller à des développements exagérés sur des points qui m'intéressaient particulièrement... Peut-être aussi que né et élevé dans un pays bretonnant, je n'ai pu toujours, dans cette exposition, éviter des brittonismes que je ne soupçonne pas... Qu'importe, après tout, si j'ai approché quelque peu du but que je me proposais et si, par la publicité qui sera donnée à ce travail, j'ai contribué à intéresser quelques personnes à l'histoire naturelle de ma chère petite patrie bretonne ?

DEUXIÈME PARTIE

En eur welet e oberou
Ha dreist-holl ar re vihana,
Ma spered a nij d'an Nenvou
Da gavout krouer ar bed-ma.

(En admirant ses œuvres
Et surtout les plus petites
Mon âme vole vers les Cieux
A la recherche du Créateur de ce monde.)

Catalogue des espèces, sous-espèces, variétés et formes, recueillies dans le département.

Famille I. — CLADONIACÉS.

Genre 1. — Cladonia.

1. C. FLŒRKEANA Flk. — Landes, terre des rochers : PC.

2. C. MACILENTA Hoffm. — Même habitat : PC. — Quand les podétions ne jaunissent pas au contact de K on la f. *bacillaris* Nyl.

3. C. FLABELLIFORMIS Wainio.

var. *polydactyla* Flk. — Bois clairs, terre des rochers ombragés : AC.

4. C. DIGITATA Hoffm. — Bois montueux, vieux troncs : Le Lostcoat, en Guengat, etc... PC.

f. *macrophylla* Del.

f. *monstrosa* Ach.

5. C. COCCIFERA Ach (1). — Rochers moussus, landes : AC.

var. *stemmatina* Ach.

var. *extensa* Ach.

var. *polycephala* Ach.

(1) Le *C. bellidiflora* Ach., indiqué dans la *Florule*, n'existe pas en Finistére.

6. C. INCRASSATA Flk. — Terre des taillis, vieilles souches de chêne et de châtaignier: forêt de Névet; Kerven, Kistinic, Le Corniguel, en Penhars; c. Le Lostcoat. en Guengat; Keri-huel, en Saint-Evarzec; Kergonan, en Ergué-Armel; Mille-Mottes en Elliant; Le Hiliguet et Keblein, près de Kemperlé; forêt de Clohars-Carnoët.

— Probablement C. dans les arrondissements de Kemper et de Kemperlé.

— Selon que la plante se trouve dans des conditions plus ou moins favorables, son développement s'en ressent; tantôt les podétions manquent complètement et les apothécies, alors punctiformes, sont placées à l'extrémité des folioles thallines; ailleurs, on rencontre des podétions simples, grêles, terminés par une apothécie; ailleurs, enfin, les podétions sont gros, renflés, aréolés, rameux à ramifications terminées chacune par une apothécie. Ces formes accidentelles ne méritent pas de recevoir de noms spéciaux.

7. C. UNCIALIS Hoffm. — Landes, terre des rochers: C.

f. *turgescens* Del. — Région montagneuse, dans les bruyères humides: Mont Saint-Michel; Ménez Kerque. PC.

8. C. FURCATA Ach. — Sur la terre des talus, etc... C.

var. *scabriuscula* (Del.) Wainio. — Même habitat: entre le moulin du Pont. — Prob. répandu.

9. C. RANGIFORMIS Hoffm. — Bois, landes: C.

var. *pungens* Ach. C'est la forme la plus répandue.

var. *muricata* Del. — Sur la terre des talus, dans la région maritime; dans les prés salés: C.

10. C. CRISPATA Ach. — Sur la terre des landes et des rochers: Lez-Steïr, en Kerfeuteun; Menez Kerque, etc... AC.

var. *cetrariæformis* Del. — Même habitat: AC.

11. C. SQUAMOSA Hoffm. — Sur la terre moussue et les rochers ombragés: AC.

var. *squamosissima* E. Fries.

var. *lactea* Flk.

var. *paschalis* Del. (1).

(1) Malgré les indications données dans la *Florule*, il n'y a en Finistère aucune localité certaine du *C. degenerans* Flk.

— Quand le cortex des échantillons, à quelque variété qu'ils appartiennent, jaunit après application de K, on a le *C. subsquamosa* Nyl. — Je l'ai trouvé dans le taillis de Kervégant, près de la halte de Coatloc'h.

12. C. DELICATA (Ehrh.) Flk — Sur le bois pourri et l'écorce des vieux troncs : bien développé à Cascadec ; existe dans un certain nombre d'autres locatités : Montagne de Locronan, etc... PC.

13. C. CÆSPITITIA Flk. — Sur la terre et les vieux troncs moussus, dans les endroits ombragés : AC.

14. — C. GLAUCA Flk. — Terre et rochers moussus, en particulier dans les lieux ombragés : forêt de Clohars-Carnoët ; vallon de Crec' hquéta, en Ergué-Armel, et sans doute ailleurs. PC.

15. C. LEPTOPHYLLA Ach. — Sur la terre maigre des talus : Plovan (Herb. Crn) ; Poullan ; Beuzec-Cap-Sizun. R. — Les frères Crouan, *Florule*, p. 101, col. 3, ont indiqué le *C. cariosa* Ach., à Plovan, par suite d'une confusion avec le *C. leptophylla* Ach.

16. C. CERVICORNIS Ach. — Côteaux, rochers, terre des talus : AC.

var. *verticillata* Flh. — AC.

f. *phyllocephala* Oliv. Exp. Syst. p. 79.

f. *aggregata* Oliv. Exp. Syst. p. 79.

var. *megaphyllina* Krbg. — Kerlosquet en Kerfeunteun. P.C.

17. C. PYXIDATA Ach. — Rochers ombragés, talus, murs : C.

var. *neglecta* Flk. — A. C.

var. *Pocillum* Ach — Sables maritimes, murs (Fl.) : de Guilvinec à Penmarc'h, etc... P. C.

var. *chlorophæa* Flk. — Même habitat que le type : A. C.

var. *costata* Flk. — Terre maigre des talus à Beuzec-Cap-Sizun. R.

18. C. FIMBRIATA Ach. — Landes, bois, talus, murs : CC.

var. *tubeiformis* Ach. — (= Type) : C.

var. *conista* Del. — C.

19. C. RADIATA Ach. — Terre des talus, des landes, des bois : AC.

var. *subcornuta* Nyl. — AC.

var. *coniæræa* Nyl. — AC.

20. C. OCHROCHLORA Flk. — Lieux ombragés : Gorge du Stangala, etc... PC.

21. C. PITYREA Flk. — Terre et rochers des landes, des côteaux : AC.

22. C. FOLIACEA (Huds). Schœr. — Lieux arides sablonneux du littoral : AC.

var. *convoluta* Lam. (= *C. endiviæfolia* Ach.) : Goulven, Baie d'Audierne (Fl.) ; l'Ile Tudy, etc...

var. *alcicornis* Flk. — Même habitat.

23. C. FIRMA Nyl. — Sur les rochers : Lez. Steir, Kerlosquet, en Kerfeunteun ; gorge du Stangala, etc... AC. — Espèce parfaitement distincte.

Genre 2. — **Cladina**.

24. C. RANGIFERINA Ach. — Sur la terre, dans les bruyères : C. (Fl.).

25. C. SYLVATICA Hoffm. — Bruyères, rochers moussus et ombragés.

var. *sphagnoides* Flk. (= type). — Kerlosquet, en Kerfeunteun, etc... PC.

var. *portentosa* Del. — Gorge du Stangala, etc... PC.

var. *spumosa* Flk. — Coteaux, en face des Gorets, à Kemperlé, etc... PC. — C'est cette forme, recueillie aux environs de Brest, qui porte dans l'herbier Crouan le nom de *C. amaurocræa* Flk.

var. *arbuscula* Flot. (*non* Wallr.). — Bois de Tymafourman, en Kerfeunteun, où elle atteint un beau développement R.

var. *laxiuscula* Del. — Partie Sud de la forêt de Laz. AC.

var. *pumila* Del. — Surtout dans les landes : C.

Genre 3. — **Pycnothelia**.

26. P. PAPILLARIA Ach. — Landes arides : Loctudy, Les Trois-Canards, en Plomodiern, etc... PC.

Genre 4. — **Bæmoyces**.

27. B. ROSEUS Pers. — Landes : AC.

28. B. RUFUS DC. — Même habitat : C.

Genre 4. — **Cereolus.**

29. C. PILEATUS Ach. — Rochers : montée d'Ergué. Gabérie ; l'Eau-Blanche, en Ergué-Armel ; Chateaulin ; Lez-Steïr, en Kerfeunteun ; Saint-Cadou, dans les Monts d'Aré ; Keranbarz, en la Forêt-de-Fouësnant ; AC. au moins en Cornouaille.

f. *sorediifer* Nyl. — Forme mal développée. Ça et là.

Fam. II. — **USNÉACÈS.**

Genre 5. — **Usnéa.**

30. U. CERATINA Ach. — Sur les troncs et les branches des arbres, surtout dans les forêts : forêts de Coatloc'h, de Clohars-Carnoët, de Laz, de Nevet, etc... C. — Bien développé (atteint jusqu'à 1 m. de long à la forêt de Cascadec) et bien fertile.

31. U. HIRTA L. — Sur les troncs et les branches des arbres, hors des forêts : Lesconen en Pluguffan. Moins répandu que la variété.

var. *sorediella* Br. et Ros. — C. et bien fertile.

32. U. FLORIDA L. — Sur les troncs et les branches des arbres, surtout dans les forêts : forêts de Coatloc'h, de Clohars-Carnoët, de Laz, de Cascadec, du Cranou. AC. — Très fertile.

33. U. DASYPOGA Ach. — Sur les troncs et les branches des arbres forestiers et sur les rochers : forêts de Coatloc'h, de Cascadec, du Cranou, etc... Rochers de Békarménez et de Griffonès, dans la gorge du Stangala. Moins C. que *U. florida* L, mais bien développé (50 à 60 centimètres). Les apothécies sont, ici, plus rares que dans les espèces précédentes.

34. U. PLICATA L. — Généralement sur les rochers, dans les endroits montagneux : forêts de Coatloc'h, de Cascadec, de Laz. PC. et peu fertile,

35. U. ARTICULATA Ach. — Sur les troncs et les branches des arbres forestiers, des hêtres en particulier ; parfois aussi sur les pommiers : Kerven, en Penhars ; Kerminy, en Rosporden ; Bonnescat et Saint-Thélo, en Plogonnec ; Kerguélégan, en Landrévarzec ; forêts du Cranou, de Coatloc'h, de Cascadec, de Clohars-Carnoët : Abondant en quelques localités. PC. Toujours stérile.

Fam. III. — **STÉRÉOCAULACÉS.**

Genre 6. — **Stereocaulon.**

36. S. DENUDATUM Flk. — Sur les rochers : rr. Montée d'Ergué-Gabéric ; p c. Ty Kerneïs, en Quimerc'h RR.

37. S. CORALLOIDES Flk. — Sur les rochers : Kerlosquet, en Kerfeunteun ; montée d'Ergué-Gabéric ; lande de Kérouel, en Trégunc ; La Villeneuve, en Scaër ; Montagnes-Noires : bois de Toul laëron, forêt de Laz ; Monts d'Arè : Saint-Cadou et environs de Saint-Herbot. PC.

Fam. IV. — **ROCCELLACÉS.**

Genre 7. — **Roccella.**

38. R. FUCIFORMIS Ach. — Rochers maritimes : littoral ouest, Ouessant (Herb. Crn) ; Lesconil ; de Guilvinec à Penmarc'h ; Plonéour-Trez ; Brignogan, R. Fructifie.

39. R. PHYCOPSIS Ach. — Rochers, murs dans la région maritime : Kérondo, en Pont-L'Abbé, où il atteint un grand développement ; Loctudy, Treffagat, Penmarc'h. C. par localités. — Sur l'écorce du Chêne pédonculé, avenues de Pratouarc'h, et de Kerguiffinan en Loctudy. — Stérile.

Fam. V. — **SPHÉROPHORACÉS.**

Genre 8. — **Sphœrophoron.**

40. S. COMPRESSUM Ach. — Rochers : Griffonès, en Ergué-Gabérie ; Montagnes-Noires : Roc-Veur ; Monts-d'Arè ; Ménage de la Vierge, à Huelgoat. R R.

41. S. CORALLOIDES Pers. — Rochers de l'intérieur : Gorge du Stangala, etc... A C. — Sur les arbres, partie occidentale de la forêt de Coatloc'h. — Fructifié au Mont-Saint-Michel (Dr F. Camus).

42. S. FRAGILE Pers. — Rochers découverts du littoral et de l'intérieur, côte de Poullan ; côte nord de Plougastel ; forêt de Cascadec ; Montagnes-Noires à Roc-Veur. PC.

Fam. VI. **ALECTORIACÈS.**

Genre 9. — **Alectoria.**

43. A. Jubata L.

A. Chalybæiformis L. Rochers de l'intérieur : Griffonès en Ergué-Gabéric ; La Villeneuve, en Scaër ; Montagnes-Noires : Kerrek an Tan, en Gouëzec : bois de Toul-laëron ; Monts d'Arè : Kéranna, Saint-Cadou. AC. par localités.

44. A. bicolor Ehrh. — Rochers de l'intérieur : Les Roches-du-Diable, en Guiligomarc'h ; Monts d'Arè : Roc Trévézel (Dr F. Camus) ; Kergaër. R R.

Genre 10. — **Telochistes.**

45. T. flavicans D C. — Sur les rochers du littoral et sur les arbres de l'intérieur : C. — La f. *croceus* Müll., est plus spéciale au bord de la mer ; la f. *cinerascens* Müll., est particulière à l'intérieur.

46. T. chrysophthalmus D C. — Sur les écorces surtout des jeunes branches et plus particulièrement sur les pommiers : Kéranpoix, en Kemperlé, etc... A C.

Fam. VII. — **RAMALINACÉS.**

Genre 11. — **Ramalina.**

47. R. evernioides Nyl. — Sur les pierres des murs et sur les troncs d'arbres du littoral d'où il s'avance assez loin à l'intérieur. Atteint souvent un beau développement. Vu fertile à Penhoat, en Kerfeunteun avec M. Olivier ; entre Guilvinec et Penmarc'h. C. au bord de la mer, moins répandu ailleurs.

48. R. scopulorum Dicks. — Rochers éventés du littoral et des endroits montagneux de l'intérieur. Fructifie bien et atteint de grandes dimensions : C.

Le *scopulorum* Dicks., peut être divisé en trois races qui se reconnaissent à l'action de la potasse sur la médulle. Dans la f. typique, la médulle *rougit* sous l'action du K ; dans *R. armorica* Nyl., la médulle *jaunit* sous l'action du même réactif et, enfin, dans *R. cuspidata* Ach., la potasse n'amène ***aucun changement de coloration*** de la médulle.

Si l'on range en deux séries, d'un côté, les formes dont la médulle est colorée par K ; de l'autre, celles où la médulle reste incolore en présence de K, on remarque qu'il y a un parallélisme évident entre les sous-variétés comprises dans ces deux séries.

A la f. *armorica* Nyl., (qui rentre alors dans *R. scopulorum* Dicks) correspond la f. *Curnovi* Cromb., (= *nigripes* Wedd.), qui rentre dans le *R. cuspidata* Ach. Ces formes peu rameuses sont, d'ailleurs, plutôt spéciales au littoral ; à l'intérieur (et aussi sur la côte Nord de Plougastel) on voit surtout des formes rameuses et développées.

49. R. POLLINARIA Ach. — Sur les pierres des murs (ici) : Saint-Gwénolé, en Penmarc'h ; Kérondo, en Pont-l'Abbé, où la plante fructifie. PC. (1).

50. R. CALICARIS Hoffm. — Sur les écorces d'ordinaire en dehors des forêts : C.

var. *canaliculata* Fr. — Même habitat ; moins C. — Présente une f. *luxurians* Picq., Ms., ou les rameaux sont garnis, surtout vers le sommet, de ramuscules et de folioles serrées, étroites, simples ou découpées: j'ai recueilli cette forme à la forêt de Laz et à Châteaulin.

51. R. FARINACEA L. — Ecorces : CC. — Fertile à Saint Allouarn, en Guengat (Monguillon et Picq.).

52. R. FASTIGIATA Pers. — Ecorces : CC.

53. R. FRAXINEA Ach. — Ecorces : Tromeur (Herb. Crouan). RR.

FAM. VIII. — CÉTRARIACÉS.

Genre 12. — Cetraria.

54. C. ACULEATA Ach. — Pelouses maritimes ; landes de l'intérieur. PC. mais répandu. — Nos exemplaires paraissent se rapporter surtout à la f. *spadicea* Ach. (= type).

(1) Il est assez probable que l'on rencontrera quelque part dans la région montagneuse le *R. polymorpha* Ach., ou le *R. capitata* Ach. Toutes les plantes de provenance bretonne que j'ai vues étiquettées *R. Polymorpha* (Herb. Crouan, herb. Avice) appartiennent à *R. scopulorum* Dicks.

Fam. IX. — **ANAPTYCHIACÉS.**

Genre 13. — **Anaptychia.**

55. A. Ciliaris Ach. — Sur les troncs (type et f. *actinota* Ach.) : Sainte-Marine, en Combrit ; Loctudy ; chemin de hallage, en Penhars ; Châteaulin, etc... PC.

56. A. Leucomela Ach. — Rochers maritimes moussus, troncs, surtout dans les bois et les forêts : Argentan (Crouan. Flor.,) ; pointe du Raz (Dr F. Camus); côte de Poullan ; Chapelle de Ty Mamm Doue, en Kerfeunteun ; Camp de Kerven, en Penhars, Saint-Allouarn, en Guengat ; allées de Bonnescat en Plogonnec ; Montagne de Locronan ; forêt de Çlohars-Carnoët ; forêt du Cranou ; Kerminy, en Rosporden ; a c. forêt de Coatloc'h. PC. et stérile.

Genre 14. — **Pseudophyscia.**

57. P. Speciosa Ach. — Rochers exposés au vent, troncs des arbres, surtout forestiers : côte nord de Plougastel (Fl.); au nord-est des rochers de Griffonès, dans le Stangala ; Bonnescat, en Plogonnec ; lande de Kérouel, en Trégunc ; forêt de Coatloc'h, Montagnes-Noires : montagne de Locronan ; à l'est du bois de Kerguélégan, en Landrévarzec; Monts d'Arè : Saint-Cadou ; rochers de Kergaër ; est de la forêt de Fréau. PC. et stérile.

58. P. Aquila Ach. — Rochers maritimes : C. — S'avance à l'intérieur le long des vallées jusqu'au sommet des montagnes.

Fam. X. — **EVERNIACÉS.**

Genre 15. — **Evernia.**

59. E. Prunastri Ach. — Sur les arbres : C. — On remarque également la f. *soredifera* Ach.

60. E. Furfuracea Ach. — Rochers des Monts d'Arè, près de La Feuillée (Herb. Crn) RR.

Fam. XI. — **UMBILICARIACÉS.**

Genre 16. — **Umbilicaria.**

61. U. Pustulata DC. — Rochers siliceux : CC. par localités. — Répandu. — Abondamment fructifié sur les coteaux de La Lorette, en Plogonnec.

Genre 17. — **Gyrophora.**

62. G. Polyrhiza Stenb. — Rochers siliceux : quelques échantillons sans indication de localité, sont mêlés à des *G. polyphylla* provenant de Brasparts, dans l'herbier Crouan. RR (1).

63. G. Polyphylla Hffm. — Rochers siliceux : Montagnes-Noires à Toul laëron ; Monts d'Arè, à Brasparts (Fl.) ; à Kergaër, avec la f. *cribata* Müll (= *lacera* Oliv.) R.

Fam. XII. — **PARMÉLIACÉS.**

Genre 18. — **Platysma.**

64. P. Sœpincola Ehrh.

var. *ulophyllum* Ach. — Rochers. Monts d'Arè, entre Pleyber-Krist et Plonéour-Ménez (Dr F. Camus) ; Saint-Cadou, Kergaër et Kéranna. R. Fructifie ici.

Genre 19. — **Parmelia.**

65. P. Cetrata Ach. — Arbres et rochers de la région maritime et de l'intérieur : C. mais stérile.

66. P. Trichotera Hue. — Arbres et rochers : CC. — Trouvé fertile : Montagne de Locrouan ; Leurriou, en Kerfeunteun ; nord de l'Elliant, etc.

67. P. Nilgherrensis Nyl. — Troncs et branches des arbres ; rochers moussus : bois de Toul laëron ; Tymafourman, dans le Stangala ; La Grande-Motte, en Scaër ; a c. autour de la maison du garde, forêt de Coatloc'h, où il fructifie. R.

68. P. Perlata Ach. (p. p.). — Rochers et troncs : forêt du

(1) Le *G. polyrhiza* Ach., a été, d'ailleurs, observé en Haute-Cornouaille par M. le Dr F. Camus.

Cranou ; forêt de Coatloc'h ; forêt de Laz ; rochers de Griffonès, dans la gorge du Stangala ; rochers de Plougastel (très développé là, jusqu'à 40 centimètres de diamètre). AC. stérile. — A la forêt de Coatloc'h existe, sur les arbres, à la lisière sud et de même à la forêt de Fréau entre la butte de Saint-Gildas et le carrefour de Stereden, une f. *ciliata* que la réaction de la médulle sous l'action de K permettra de distinguer de *P. nilgherrensis*.

69. P. PILOSELLA Hue. — Troncs et rochers moussus : gorge du stangala ; c. forêt de Coatloc'h (où il fructifie) ; entre Kerbrian et le viaduc de Saint-Ségal ; Montagnes-Noires : Saint-Thélo et Bot-Conan près de Locronan (fertile) ; rochers de Hinguer, de Roc-Veur, de Kerrek an Tan ; forêt de Laz (fertile) ; Monts d'Arè : forêts de Cranon et de Freau ; etc... AC.

var. *excrescens* Arnold — Bois de Rosgrand, en Redené, etc.. PC. (1).

70. P. CETRARIOIDES Del. — Sur les arbres, dans le Sud de la forêt de Coatloc'h. RR.

71. P. BORRERI Ach. — Sur les écorces, surtout en dehors des forêts ; parfois sur les rochers moussus : C. — Rencontré à l'état fertile sur la pente sud de la Montagne de Locronan et au bord de la route de Brest, au sud de Tréquéfellec, en Kerfeuteum. Peu fertile.

72. P. TILIACEA Ach. — Sur les écorces et les rochers : C. Fertile dans quelques localités seulement : Montagne de Locronan ; environs de Plogonnec ; rochers de Griffonès, dans le Stangala.

var. *scortea* Ach. — Rochers de Griffonès, etc... Moins répandue que le type.

73. P. REVOLUTA Schær. — Troncs moussus et rochers : forêt du Cranou. PC. et stérile.

74. P. SAXATILIS Ach. — Rochers, troncs moussus : C.

(1) Pour l'étude de ces différentes espèces on consultera avec fruit la *Causerie sur les Parmelia*, publiée par M. l'abbé Hue, dans le « Journal de Botanique, 1898, p. p. 177, 239. J'ai résumé sous ce titre « *Note sur quelques Parmelia du Finistère* » une partie de cet utile travail dans le « Bulletin de la Société botanique de France ». 1899, p. 450.

var. *Aizoni* Del., (= *horrescens* Weddel). — Forme également répandue. Atteint de grandes dimensions à la forêt de Coatloc'h où il est très fertile.

75. P. SULCATA Nyl. — Sur les troncs : AC. — Fertile; forêts de Coatloc'h et de Névet.

var. *munda* Oliv. — Même habitat. Répandu.

76. P. CAPERATA DC. — Sur les troncs et les rochers moussus : CC. — Cette espèce fructifie bien et atteint de grandes dimensions. J'en possède de Griffonès, une plaque fertile qui avait environ 60 centimètres de diamètre. — Bien développé aussi et bien fructifié sur la côte Nord de Plougastel.

77. P. CONSPERSA DC. — Rochers: C. et bien fertile (1).

var. *stenophylla* Ach. — Même habitat: Le Leurrion, en Kerfeunteun. Moins répandu que le type.

78. P. GLAUCA L. — Rochers: Griffonès; La Grande-Motte et La Villeneuve, en Scaër; Montagnes-Noires: Roc-Veur; Kerrekan Tan, en Gouëzec; forêt de Laz; bois de Toul laëron et rochers de Kerrouer près de Gourin; Monts d'Arè : Saint-Cadou; Kergaër, Kernana. — C. par localités. On trouve parfois au voisinage du type les f. *fusca* Flot., *fallax* Web., *sorediosa* Oliv., *coralloidea* Wallr.

78. P. ACETABULUM Duby. — Ecorce des arbres des promenades: cour de la gare à Châteaulin; arbres du quai à Landerneau. Fertile. RR.

80. P. PROLIXA Ach. — Sur les rochers: AC.

81. P. FULIGINOSA Fr. — Rochers: C.

82. P. EXASPERATA Ach. — Troncs et jeunes branches des arbres: C.

83. P. VERRUCULIFERA Nyl. — Même habitat : sur le Hêtre, à Kerlividic, en Kerfeunteun, sur les Prunelliers au-dessus de la plage du Ris. R. — La surface de mes échantillons *blanchit* par le frottement et la médulle *rougit* sous l'action de Cl.

84. P. SUBAURIFERA. Nyl. — Troncs des pins : C.

85. P. LÆVIGATA Ach. — Rochers et (parfois) troncs mous-

(1) Les *P. incurva* Pers., et *centrifuga* L., indiqués par les frères Crouan (*Florule*, p. 98) n'appartiennent pas à la flore du Finistère.

sus: Griffonès ; La Grande Motte, en Scaër; vallon du Stir, au pied du Ménez C'hom; forêt de Laz, sur les arbres, forêt du Cranou, etc... AC. Stérile.

var. *xanthomyela* Nyl. — Rochers de Griffonès (Montguillon). R.

86. P. Omphalodes L. — Sur les rochers: C.

87. P. Placorodia Ach. — Sur l'écorce d'un vieux pin maritime, à Kéranbarz, en La Forêt-de-Fouësnant. Stérile. RR.

88. P. Aleurites Ach. — Sur le bois nu (Fl.). RR.

89. P. Physodes Ach. Sur les écorces, surtout des arbres forestiers, et sur les rochers: C. — Fertile à la forêt de Clohars-Carnoët.

var. *labrosa* Ach. — Même habitat: C.

var. *vittata* Ach. — Même habitat: beaucoup moins répandu.

90. P. pertusa Schær. — Sur les écorces et les mousses des troncs et des rochers, parfois complètement saxicole: côte nord de Plougastel (Fl.) ; côte de Poullan ; forêts de Coatloc'h et de Cascadec; Montagnes-Noires: vallon du Stir, au pied du Ménez C'hom ; Roc-Veur ; Monts-d'Arè: forêt du Cranou. Constamment stérile PC.

Genre 20. — **Xanthoria.**

91. X. Parietina Ach. — Sur les rochers, les toits, les arbres. CC.

var. *aureola* Ach. — Endroits exposés au soleil : C.

var. *rutilans* Ach. (= *ectanea* Nyl.,). — Plus spécial aux rochers maritimes : C.

var. *chlorina* Chevalier. — Sur les arbres, surtout ceux des promenades : AC.

92. X. Lychnea Ach. — Sur les rochers, les écorces, les mousses des murs : C.

93. X. Polycarpa Ach. — Sur les branches mortes d'un noyer dans mon jardin à Kemper. R.

Genre 21. — **Physcia.**

94. P. Pulverulenta Ach. — Troncs des arbres isolés : AC.

var. *venusta* Ach. — Même habitat : AC.

95. P. Stellaris Ach. — Sur les écorces : C (Fl.).

96. P. Pityrea Ach. — Sur les ormes et la chaux des murs dans la région maritime : C (Fl.).

97. P. Aipolia Ach. — Arbres des promenades, du bord des chemins : chemin de hallage de Kemper. PC.

98. P. Leptalea DC. — Sur les écorces : CC.

var. *tenella* Ach. — Même habitat : C.

99. P. Tribacia Ach. — Rochers : Saint-Gwénolé, en Penmarc'h (Monguillon). R.

100. P. Cæsia Ach. — Rochers siliceux : Griffonès (Monguillon). PC.

101. P. Astroidea E. Friès. — Ecorces : chemin de hallage de Kemper. PC.

102. P. Obscura E. Fries. — Ecorce des arbres des promenades et du bord des chemins : AC.

Fam. XIII. — **STICTACÉS.**

Genre 22. — **Sticta.**

103. S. Pulmonacea Ach. — Sur les troncs moussus des arbres des forêts oú il est généralement CC et très fertile. Parfois aussi sur les arbres isolés et sur les rochers.

104. S. Aurata Ach. — Sur les troncs et les branches des arbres des forêts, toujours sur les plateaux un peu élevés ; parfois sur les arbres isolés et sur les mousses des rochers maritimes : côte nord de Plougastel (Crouan) ; Audierne (Dr F. Camus) ; bois de Minven, en Tréogat ; ac. dans le sud de la forêt de Coatloc'h ; nord-est de la forêt de Clohars-Carnoët ; Bonnescat en Plogonnec ; sud de la forêt de Névet ; côte de Poullan ; Sainte-Marie du Ménez C'hom ; forêt du Cranou, où il fructifie à Saint-Conval. PC. mais répandu. — Je rappelle que c'est de la forêt du Cranou que proviennent les échantillons distribués par le Dr Arnold, en 1898, avec la mention : « *An baümen bei Nantes*. — *Vendée* (Viaud-Grand-Marais) ».

(A suivre.)

C. hispida Hobk. Belg. etc.
C. alpestris Miégev. Pyren. Hung. etc.
C. agrestis, praecox, ruderalis, sabulosa, virgata Jord., e Gallia.
C. gracilis Grén. Eur. med.
C. rubella Reut. C. rubescens Personnat. Eur. plur.

2. **C. grandiflora** Boiss. Graec.

76. Bivonaea DC.

1. **B. lutea** DC. Sicil.
2. **B. Saviana** Caruel. Etrur.
3. **B. Prolongi** (Boiss.). Thlaspi ej. Minaea Lojac. Hisp.

77. Ionopsidium Rchb.

1. **I. albiflorum** Dur. Sicil.
2. **I. acaule** Rchb. Lusit. Hisp. centr.
I. pusillum (Brot.). Lusit.

78. Isatis L.

a. Samaria DC.

1. **I. lusitanica** Brot. I. glauca W. Lusit. Hisp. occ.
I. platyloba Link. Lusit.

b. Glastum DC.

2. **I. alpina** Vill. Delph. Ital.
3. **I. costata** C. A. M. Ross. mer.
4. **I. praecox** Kit. Eur. or.
I. banatica Lk. Banat. Dacia.
I. transsilvanica Simonk. Transs.
I. arenaria Aznav. Turc.
5. **I. litoralis** DC. Ross. mer.
6. **I. hebecarpa** DC. Taur. Ross. or.
7. **I. tinctoria** L. Eur.
I. apiculata Jord. Delph.
I. hirsuta Pers. Eur. med.
I. lasiocarpa Led. I. pilosa Schur. Ross. mer. Transs.
I. dalmatica Mill. Dalm.
I. heterocarpa Andrz. Ross. mer. occ.
I. maeotica DC. Ross. mer.
I. campestris Stev. Gall. Ross.
I. maritima Rupr. Mare balt.
I. Villarsii Gaud. Delph. Helv. mer. Pedem.
I. athoa Boiss. Maced.
8. **I. canescens** DC. Eur. mer.
I. calvescens Gdgr. Sicil.
I. Visianii Gdgr. Dalm.
I. rostellata Bert. Sard.
I. taurica MB. Ross. mer.
9. **I. aleppica** L. Graec. I. minor. Moench.

79. Sobolewskia MB.

1. **S. lithophila** MB. Taur.

D. NUCAMENTACEAE.

80. Bunias L.

a. Eubunias Gdgr.

1. **B. orientalis** L. B. perennis Moench. Eur. med. bor.
B. Winterli Schult. Austr.
2. **B. cochlearioides** Murr. Ross. or.

b. Erucago Tourn.

3. **B. Erucago** L. B. vulgaris. Andrz. Eur. med. mer.
B. brachyptera, arvensis Jord. e Gall.
B. aspera Retz. Lusit.
B. cristata Desv. Hisp. etc.
4. **B. macroptera** Rchb. Eur. mer.
B. cornu-damae Gdgr. Gall. mer.
B. tricornis Lge. Hisp. occ.

81. Myagrum L.

1. **M. perfoliatum** L. M. amplexicaule Moench. M. litorale Scop. Eur. med. mer.

82. Neslia Desv.

1. **N. paniculata** L. Eur.
N. glabrescens Gdgr. Ross.

N. canescens Gdgr. Gall. mer. etc.
N. thracica Velen. Bulg. Turc.

83. Euclidium R. Br.

1. **E. syriacum** Br. Eur. med. or.

84. Ochtodium DC.

1. **O. aegyptiacum** DC. Etrur. Oriens.

85. Calepina Desv.

1. **C. Corvini** Desv. Eur. med. mer.

VII. CAPPARIDEAE Juss.

1. Capparis L.

1. **C. spinosa**. L. C. aculeata L. C. sativa Pers. Eur. mer.
   C. rupestris S. S. Eur. mer.
2. **C. sicula** Duham. Eur. mer.
   C. herbacea W. Taur.
   C. Fontanesii DC. Sicil.

2. Cleome L.

1. **C. violacea** L. C. lusitanica Mill. Hisp. Lusit.
   C. aurea Celak. C. macedonica Heldr. Charrel. Maced.
2. **C. canescens** Stev. Taur.

VIII. CISTINEAE DC.

1. Cistus L.

a. Eucistus Spach.

1. **C. albidus** L. C. tomentosus Lam. Eur. mer.
   C. alberaeensis Gautier. Gall. mer.
   C. canescens Sweet. Eur. mer.
   C. pulverulentus Pourr. Gall. mer.
   C. albidus × crispus Del. Gall. Narb.
2. **C. varius** Pourr. C. Pouzolzii Del. Gall. mer. Hisp. bor.
   C. albidus × monspeliensis Timb. Gall. mer.
3. **C. crispus** L. Eur. mer. occ.
   C. novus R. F. Gall. Aude.
   C. malacitanus Gdgr. Hisp. Malac.
   C. crispus × albidus Loret. Gall. mer. Hisp.
4. **C. villosus** L. Eur. mer.
   C. rotundifolius Sweet. Eur. mer.
   C. corsicus Lois. Ital. etc.
   C. Cupanianus Pr. Sicil.
   C. eriocephalus Viv. Cors.
5. **C. incanus** L. Eur. mer.
   C. undulatus Dun. C. Dunalianus Sweet. Ital. Hisp.
   C. creticus L. Eur. mer. or.
   C. mesogitanus Gdgr. Graec.
   C. garganicus Ten. Ital. mer.
   C. tauricus Pr. Taur.
   C. sideritis Pr. Sicil.
6. **C. parviflorus** Lam. C. lilacinus Hoffmsg. Graec. Rhod.
   C. complicatus Lam. Creta.
   C. Skanbergi Lojacono. Sicil. Lampedusa.
   C. cymosus Sweet. Graec.

b. Ledonia Spach.

7. **C. populifolius** L. C. cordifolius Moench. Gall. mer. Hisp. Lusit.
   C. acutifolius Sweet. Hisp. Gall.
   C. latifolius Sweet. Gall. mer.
8. **C. glaucus** Pourr. Gall. mer.
9. **C. longifolius** Lam. C. nigricans Pourr. C. populifolius × monspeliensis Timb. Gall. mer. Catal. Arag.
   C. asperifolius, oblongifolius, obtusifolius Sweet. ex Eur. mer. occd.
10. **C. hirsutus** Lam. Gall. occ. Lusit.
    C. laxus Brot. Lusit.

C. platysepalus, psilocarpus Sweet. e Lusit.
C. salvifolius × hirsutus Dav. Gdgr. Lusit.

11. **C. salvifolius** L. Eur. mer.
C. marianus Gdgr. Hisp. mer.
C. apricus Timb. Gall. mer.
C. Gautieri R. F. Gall. mer.
C. narbonensis Martr.-Donos. Gall. mer. Ledonia aprica, arrigens, elegans, fruticans, humilis, microphylla, platyphylla, rhodanensis, velutina Jord. Fourr., e Gall.
C. corbariensis Pourr. C. populifolius × salvifolius Timb. Gall. mer.
C. hybridus Pourr. Gall. mer.
C. Costei R. F. C. laurifolius × salvifolius Coste Gall. Aveyron.
C. salvifolius × laurifolius Coste Gall. Aveyr.
C. petiolatus Martr. Donos Gall. mer.

c. Stephanocarpus Spach.

12. **C. monspeliensis** L. Eur. mer.
C. oleifolius Mill. Eur. mer.
C. Ponsi R. F. Gall. mer.
C. affinis Guss. Sicil. Neap!
C. florentinus Lam. C. olbiensis Huet Hanry. Gall. mer.
C. porquerollensis Huet Hanry. C. salvifolius × monspeliensis Timb. Gall. mer.
C. valentinus Pourr. Hisp. or.

d. Ladanium Spach.

13. **C. laurifolius** L. Lusit. Hisp. Gall. mer. Lomb.
C. floribundus Tsch. Gall?
14. **C. Ledon** Lam. C. laurifolius × monspeliensis Loret. Gall. mer.
C. isopodus Gdgr. Gall. mer.
C. monspeliensis × laurifolius Timb. Corbar.
15. **C. ladaniferus** L. Gall. mer. Hisp. Lusit.
C. lusitanicus Gdgr. Lusit.
C. grandiflorus Pourr. Gall. mer.
C. Ladanosma Hffmsg. Lusit.
C. monspeliensis × ladaniferus. C. Gall. mer.
C. ladaniferus × monspeliensis Loret. C. Loreti R. F. Gall. mer.

e. Ladaniopsis Gdgr.

16. **C. Clusii** Dun. C. rosmarinifolius Pourr. Hisp. Lusit.
C. granatensis Gdgr. Hisp. mer.
C. fastigiatus Guss. Sicil. Balear.
17. **C. Bourgaeanus** Coss. Hisp. occ. Lusit. mer.
C. stenophyllus Link. Lusit.

2. Helianthemum Mill.

a. Euhelianthemum DC.

1. **H. lavandulifolium** DC. Eur. medit.
H. Thibaudi Pers. Cors.
2. **H. caput felis** Boiss. Hisp. or. Majorca.
3. **H. glaucum** Pers. Eur. mer. occ.
H. segoviense Gdgr. Cast.
H. Andersonii Sweet. Eur. mer.
H. rupincolum Huter P. R. Ital. mer.
H. nudicaule Dun. Hisp. mer.
H. stellatum Guss. Sicil.
H. staechadifolium Pers. Hisp. Lusit.
H. arcuatum Presl. Sicil.
H. croceum Pers. Hisp. mer. Ital.
H. bicolor Presl. Sicil.
H. graecum B. H. Graec. Maced.
H. stabianum Ten. Ital. mer.
4. **H. leptophyllum** Dun. Hisp. mer.
H. tarentinum Gdgr. 1884. H. Lacutae Nym. Ital.
5. **H. vulgare** Gaertn. H. Chamaecistus Mill. Eur. plur.
H. leucochroum Gdgr. Gall. media.
H. leiocalyx Gdgr. Gall. Sicil.
H. ovatum Dun. Eur. mer.

H. Chatenieri R. F. Gall. Drôme.
H. tomentosum Dun. Eur. med.
H. surreianum Mill. Angl.
H. acuminatum Pers. Cors. etc.
H. hirsutum Dun. Pyren. Austr. Transs.
H. lucidum Horn. Dania.
H. nummularium Mill. Eur.
H. glabriusculum, pollenis, Rochelii Kit. ex Hung.
H. obscurum Pers. Eur.
H. barbatum Pers. Eur. med.
H. sambucifolium Mill. H. Milleri Sweet. Angl.
H. cistifolium Mill. Eur.
H. tauricum Sweet. Taur.
H. macranthum Sweet. Eur.
H. stramineum Sweet. Eur.
H. digeneum R. F. Galloprov.
H. Chamaecistus × polifolium Focke. Germ. Gall. bor.
H. sulphureum W. H. vulgare × pulverulentum Willk. Hisp. Pyren. gall.

6. **H. roseum** DC. Gall. mer. Ital. etc.
H. rhodanthum Dun. Eur. mer.
H. Berterianum Bertol. Ital.

7. **H. grandiflorum** DC. Pyren. Alpes.
H. Seguieri Poll. Lomb.
H. serpyllifolium Mill. Eur. media.
H. heterophyllum, laevigatum, rupicolum Schur, e Transs.

8. **H. hirtum** Pers. Gall. mer. Hisp. Lusit.
H. viridifolium Gdgr. Hisp. or.
H. incanescens Gdgr. Gall. mer. Hisp.
H. hirtiforme R. F. Gall. mer.
H. aureum Pers. Hisp.
H. baeticum Lag. Hisp. mer.
H. Lagascae Dun. Hisp.
H. hispidum Dun. Gall. et Hisp. mer.
H. majoranifolium DC. Hisp. bor. Gall. et Ital. mer.
H. malacophorum Gdgr. Neap.
H. hispidum Dun. H. hirtum × pilosum Wk. H. pulverulentum × hirtum Wk. Hisp. mer.

9. **H. piliferum** Boiss. Hisp. Gran.

10. **H. polifolium** Pers. Eur. mer.
H. dealbescens Gdgr. Angl. mer. Gall. Hisp. Calabr.
H. calcareum Jord. Gall.
H. velutinum Jord. Gall.
H. hyssopifolium Ten. Ital. mer.
H. Krockeri Pers. Germ.
H. incanum Mill. Eur. mer.
H. lusitanicum Mill. Lusit.
H. apenninum DC. H. controversum F. Sch. Eur. mer.
H. pulverulentum DC. Eur. mer.
H. canescens, venustum Sweet. ex Eur. mer.
H. monspessulanum R. F. H. polifolium × vineale. Gall. mer.
H. virgatum Pers. Hisp.
H. ciliatum Pers. Hisp. or.

11. **H. Morisianum** Bert. Sard.
H. semiglabrum Badaro. H. Jacquini Willk. Ligur.

12. **H. pilosum** Pers. Eur. mer.
H. singulare Gdgr. Aragon.
H. lineare Pers. Hisp.
H. racemosum Dun. Hisp.
H. reflexum Moench. Hisp.
H. strictum Pers. Hisp.
H. violaceum Pers. Hisp.
H. linearifolium Moench. Hisp.
H. confusum, cupreum, diversifolium, lanceolatum, multiplex, variegatum, versicolor Sweet. ex Eur. mer.
H. foetidum, mutabile Pers., Eur. mer.

13. **H. viscarium** B. R. Hisp. mer. or.
? H. viscarioides Deb. Hisp. mer.

14. **H. asperum** Lag. Hisp.

15. **H. Guiraol** Willk. H. viscarium × asperum ej. Hisp. mer. or.

b. Rhodax Spach.

16. **H. crassifolium** Pers. Hisp. or.
H. Sexte Camb. Hisp. or.

17. **H. cinereum** Pers. Hisp. or.
18. **H. paniculatum** Dun. Hisp.
H. rotundifolium Dun. Hisp.
19. **H. viscidulum** Boiss. Hisp. Gran.
20. **H. Rossmaessleri** Willk. Gran.
21. **H. pannosum** Boiss. Gran.
22. **H. marifolium** DC. Eur. mer. occ.
H. dichroum Kze. Hisp. mer.
23. **H rubellum** Presl. Hisp. Calabr. Sicil.
H. hymettium B. H. Graec.
H. atheniense Gdgr. Graec.
24. **H. vineale** Pers. Eur. med. mer.
H. dolomiticum Gdgr. Gall. Transs.
H. strigosum Fisch. Taur.
H. anglicum (L.). H. myrtifolium Lam. Angl.
H. pilloselloides Lap. Pyren.
H. canum Dun. Eur. med. mer.
H. Pourretii Timb. Gall. mer.
H. rupifragum Kern. Aust.
H. ambiguum Schur. Transs.
H. Allionii Tin. Pedem. Sicil.
H. nebrodense Heldr. Sicil.
25. **H. italicum** Pers. Eur. mer.
H. penicillatum Thib. Eur. mer.
H. montanum Vis. Dalm. Gall. mer. Hisp. bor.
H. obovatum Dun. Gall. mer. etc.
H. oelandicum DC. Suec. balt. Eur. plur.
H. oligotrichum Gdgr. Suec. Monten.
H. alpestre Dun. Eur. med. mer.
H. glaciale Gdgr. Hisp. Gran.
H. glabellum Schur. Transs.
H. pulchellum Sweet. Eur. mer.
H. Heerii Brügg. H. alpestre × vulgare ej. Helv.
6. **H. organifolium** Pers. Gall. mer. Hisp. Lusit.
H. molle Pers. Hisp. or.
H. Serrae Camb. Majorca.
H. dichotomum Dun. Hisp. or.

c. Eriocarpum DC.

27. **H. sessiliflorum** Pers. H. rosmarinifolium Pr. Ital. mer. Si-cil.

d. Brachypetalum DC.

28. **H. ledifolium** Gaertn. H. pilosum Mill. Eur. mer. occ.
H. lasiocephalum Gdgr. Hisp. Murc.
H. niloticum Pers. Sicil. Creta.
H. papillare Boiss. Hisp. mer.
H. lasiocarpum Desf. Turc.
29. **H. villosum** Thib. H. contortum Pourr. Hisp.
30. **H. salicifolium** Pers. H. fugax Mill. H. tripetalum Miég. Eur. mer.
H. retractum Hpe. Eur. or.
H. denticulatum Thib. Eur. mer.
31. **H. intermedium** Thib. Eur. mer.
32. **H. sanguineum** Lag. Hisp. centr.
H. retrofractum Pers. Hisp.? Ital. mer. Creta.
33. **H. aegyptiacum** Mill. H. inflatum Moench. Hisp. Lusit. Ital. mer. Sicil.

e. Maculaeria DC.

34. **H. lunulatum** DC. Ligur.
35. **H. petiolatum** Thib. Hisp. Almeria!

f. Tuberaria Spach.

36. **H. Tuberaria** Mill. Eur. mer.
H. lignosum Sweet Eur. mer.
37. **H. globulariifolium** Pers. Hisp. Lusit.
H. Langei Willk. Hisp. occ.
38. **H. guttatum** Mill. Eur. med. mer.
H. imbricatum Lag. Hisp.
H. immaculatum DC. Gall. mer.
H. praecox Salzm. Hisp.

H. serratum (Cav.). H. serratifolium Lamb. Hisp.
H. Breweri Pl. Angl. occ.
H. plantagineum Pers. Eur. mer.
H. acuminatum (Viv.). H. lanceolatum Vahl. Eur. mer.
H. punctatum W. Eur. mer.
H. eriocaulon Dun. Eur. mer.
H. inconspicuum Thib. Eur. mer.
H. brevipes B. R. Hisp. mer. Lusit.

39. **H. macrosepalum** Salzm. Hisp. mer.

40. **H. echioides** Pers. H. scorpioides. Coss. Hisp. mer.
H. heterodoxum Dun. Hisp.

41. **H. bupleurifolium** Dun. Gran. Hisp. mer.

g. Fumana Spach.

42. **H. Fumana** Mill. H. Spachii Nym. Eur. mer.
H. Sieberi Brügg. H. Fumana × vulgare ej. Ital. Bergamo.
H. siculum (Jan). Sicil.
H. ericoides Dun. Eur. mer.

43. **H. procumbens** Dun. Eur. mer.
H. minus (Spach.). Eur. med.

h. Fumanopsis Pomel.

44. **H. arabicum** Pers. Eur. mer.
H. ferrugineum Lam.
H. Savii Bert. Ital.

45. **H. laevipes** Pers. Eur. mer. occ.
? H. dubium Pourr. Hisp.

46. **H. thymifolium** Pers. Eur. mer.
H. viride Ten. H. laeve Rchb. Eur. mer.
H. juniperinum Lag. Hisp.
H. hispidulum (Loscos Pardo). Arag.
H. glutinosum Pers. Eur. mer.
H. Barrelieri Ten. Ital. mer. Sicil. Graec.

i. Halimium Spach.

47. **H. umbellatum** Mill. Eur. mer.
H. Andromedes Gdgr. Gall. Hisp. bor.
H. anthurum Lk. Lusit.
H. verticillatum Brot. Lusit.

48. **H. Libanotis** W. Hisp. Lusit.
H. calycinum Dun. H. splendens Pourr. H. rosmarinifolium Spach. Hisp. Lusit.

49. **H. occidentale** Willk. H. cinerascens Pourr. Hisp. occ. Lusit.
H. alyssoides × occidentale Gdgr. Hisp. Orense.

50. **H. ocymoides** Pers. H. ocymifolium Pourr. Hisp. Lusit.
H. algarvense Dun. Lusit. mer.
H. candidum, microphyllum Sweet ex Hisp. Lusit.

51. **H. hirsutissimum** Willk. Lusit. Hisp. Tolet.

52. **H. atriplicifolium** Willd. Hisp. med. mer.

53. **H. halimifolium** Willd. Eur. mer. occ.
H. crispulum B. R. Hisp. mer.
H. multiflorum Salzm. Lusit.

54. **H. formosum** Dun. Lusit.

55. **H. alyssoides** Vent. Gall. occ. Hisp. Lusit.
H. scabrosum Pers. Hisp. Lusit.
H. elongatum Pers. Hisp. Lusit.
H. rugosum Dun. Hisp. Lusit.
H. ternifolium Colmeiro. Hisp. occ.
H. alyssoides × salvifolius Gdgr. Gall. Landes.
H. cheiranthoides Pers. Hisp. Lusit.

56. **H. lasianthum** Pers. Hisp. mer. Lusit.
H. sericeum Vahl. Lusit.
H. involucratum Pers. Hisp. occ. Lusit.

j. Codornia Gdgr.

57. **H. squamatum** Pers. Hisp.

IX. VIOLARIEAE DC.

1. Viola L.

a. Euviola Gdgr.

1. **V. odorata** L. Eur.
   - V. cyclophylla Gdgr. Gall.
   - V. variegata Rossm. Croat.
   - V. leucocentra Pinkwart. Siles.
   - V. porphyrea Uechtr. Sudeti.
   - V. vincalis Bor. Gall. centr.
   - V. sulphurea Carriot. Gall. med.
   - V. floribunda, incompta, jucunda, consimilis, multicaulis,. propinqua, subcarnea, suavissima Jord., e Gall. mer.
   - V. imberbis Leighton. Angl. Shropshire.
   - V. Schleideiniana Bogenh. Thuring.
   - V. Reverchoni Wk. V. cochleata Coincy. Hisp. med.
   - V. odorata × hirta Rchb. Eur. V. hybrida Schur.
   - V. odorata × suavis Hausskn. Thuring.
   - V. Denhardtii Ten. Eur. mer.
   - V. thessala Heldr. Graec.
   - V. suavis MB. Eur. med.
   - V. austriaca Kern.. Eur. centr.
   - V. cyanea Celak. Bohem. Austr. etc.
   - V. Haynaldii Wiesb. Austr. V. ambigua × austriaca ej.
   - V. hortensis Schur. V. Steveni Fanc. Transs. Helv.
   - V. Pirottae Chiovenda. Ital. mer.
   - V. Kerneri Wiesb. V. camporum Sabransky. V. austriaca × hirta. Austr. Hung.
2. **V. alba** Bess. Eur. med.
   - V. dumetorum, virescens, scotophylla Jord. omnes ex Eur. med.
   - V. scotophylloides Wiesb. Austr.
   - V. picta Schloss. Vuk. Croat.
   - V. adriatica Freyn. non Gdgr. Dalm.
   - V. praecox Fuss. V. microceras Schur non Rupr. Transs.
   - V. roxolanica Blocki. Galicia.
   - V. albiensis Sudre. Gall. mer.
   - V. segobricensis Pau. V. virescens × odorata ej. Hisp. or.
   - V. Wiesbaurii Sabransky. V. fragrans Wiesb. non Sieb. Austr. Hung.
   - V. adulterina Godr. Gall. bor.
   - V. nigricans Schur. Transs.
   - V. badensis Wiesb. V. alba × hirta ej. Austr. etc.
   - V. Barceloi Nym. Majorca.
   - V. stolonifera Rodr. Minorca.
   - V. kalksburgensis Wiesb. V. alba × austriaca ej. Austr. Hung.
3. **V. Jaubertiana** Marès. Majorca.
4. **V. hirta** L. Eur.
   - V. fraterna Rchb. Eur.
   - V. pseudosepincola W. Becker Germ.
   - V. mixta Sudre. Gall. mer.
   - V. taurica Meyer. Taur.
   - V. tenerrima Wiesb. Aust. inf.
   - V. drymeia, hebecarpa Schur, e Transs.
   - V. alsaticiva, Foudrasi, permixta, propera Jord., e Gall. etc.
   - V. hirsuta R. Sch. Germ.
   - V. scabra Braun. Germ.
   - V. hirta × collina Murr. Tyrol. V. hybrida Van de Lièvre.
   - V. hirta × odorata Aschers. Germ. Brandeb.
   - V. hirta × suavis Hausskn. Thuring.
   - V. leucocentra Borb. Hung.
5. **V. collina** Bess. Eur. med.
   - V. bohemica Celak. Bohem.
   - V. obscura Schur. Transs.
   - V. gymnocarpa Ika. Transs.
   - V. Opizii Kvat. V. parvula Opiz non R. S. Bohem.
   - V. interjecta Borb. Hung. Polon.
   - V. valliesiaca Hsskn. V. declivis Du Moul. Helv.

V. merkensteinensis Wiesb. V. collina × odorata Murr. Austr. Hung.
V. suaveolens Wiesb. V. collina × austriaca ej. Austr. Hung.
V. collina × hirta Hausskn. (Blocki ?). Thuring. Galicia.
V. collina × odorata Hausskn. Thuring.

6. **V. sepincola** Jord. Eur. med.
V. oenipontana Gdgr. Tyrol.
V. tolosana Timb. Gall. mer. Aragon.
V. castanetorum Borb. Hung.
V. Beraudii Bor. Gall. centr. Helv.
V. Beraudii × Favrati Favrat. Helv.

7. **V. sciaphila** Koch. Eur. med.
V. glabrata Salis.
V. delphinensis Jord. Delph.
V. commutata Waisbecker. Hung.
V. Pacheri Wiesb. V. glabrata × hirta ej. Tyrol.
V. Gremblichii Murr. V. glabrata × odorata ej. Tyrol.
V. pyrenaica Ram. Pyren.

8. **V. ambigua** W. K. Eur. med. or.
V. hungarica Degen. V. ambigua × odorata ej. Hung.
V. hirtaeformis Wiesb. V. ambigua × hirta ej. Austr. Hung.
V. ciliatosepala Gdgr. Austr. Dacia.
V. Thomasiana Perr. Song. Sabaud.
V. Ganderi Hausm. Tyrol.
V. campestris MB. Ross. mer.
V. brachyphylla Gdgr. Ross. mer. or.
V. purpurea Stev. Tauria.

9. **V. cretica** B. H. Creta.

10. **V. chelmea** B. H. Graec.

b. Wiesbauria Gdgr.

11. **V. umbrosa** Fries. Eur. bor.
V. Selkirkii Goldie.
V. borealis Weinm. Ross. or.

12. **V. Jooi** Jka. V. prionantha Auct. transs. non Bge.
V. transsilvanica Schur. Transs.

13. **V. uliginosa** Schrad. V. nitens Host. V. scaturiginosa Wallr. Eur. med. bor.
V. frigida Gdgr. Ross. bor.
V. fennica Steph. Fennia.
V. riparia Hartm. f. Suec.
V. primulifolia Schult. Austr.
V. ingrica MB. Ross. bor.

14. **V. epipsila** Ledeb. Eur. bor.
V. scanica Fr. Suec. mer. Boruss. or.
V. epipsila × palustris Regel. V. Regeliana Borb. Suec. Boruss. Ross. occ.
V. suecica Fries. Eur. bor.

15. **V. palustris** L. V. inodora Gilib. Eur.
V. pubinervis Rehman. Galicia. Lithuan.
V. Bungei Gdgr. Ross. Livonia
V. palustris × mirabilis Meinsh. Ingria.

16. **V. micrOceras** Bge. Ross. arct. ins. Kolgujew.

17. **V. pinnata** L. Eur. centr.
V. Villarsiana Gdgr. Delph. Vallesia.

17 *bis*. **V. delphinantha** Boiss. Maced. Thessal.
V. cazorlensis Gdgr. Hisp. mer. (Jaën).
V. allchariensis Beck. Maced.?

c. Nominium Ging.

18. **V. elatior** Fr. Eur. med.
V. tanaicensis Gdgr. Ross. mer.
V. elatior × stagnina Neum. Suec. Bavar.

19. **V. pratensis** Mert. Koch. Eur. med.
V. pumila Chaix. Gall.
V. biturigensis Bor. Gall. centr.
V. ferrariensis Campagn. Lomb.
V. Murbeckii Dörfl. Suec.
V. pumila × rupestris Auct. Suec. Bavar.

20. **V. persicifolia** Roth. V. flexuosa Moretti. V. stagnina Kit. Eur. bor. mer.

V. Vandasii Velen. Bulg.
V. Billotiana F. Sch. Gall. or. Germ. occ.
V. Schultzii Billot. Alsat. Austr.
V. macrostipulata Schur Transs.
V. Einseleana F. Sch. Bavar.
V. Hladnikii Rchb. Carn. Tyrol.
V. Skofitziana V. Wiesb. pumila × elatior. ej. Austr.

21. **V. stricta** Horn. V. persicifolia × canina Auct. V. nemoralis Kütz. non Jord. Eur. med.
V. Ruppii All. Pedem. Austr. Croat.

22. **V. montana** L. Eur. med. bor.
V. Wahlenbergii Beurl. Scand.
V. biederitzensis W. Becker. Germ. occ.
V. montana × Rivianiana Blocki. Galicia. V. Weinharti W. Becker.
V. montana × uliginosa Auct. Ross. occ.
V. Jordani Hanry. Galloprov.

23. **V. mirabilis** L. V. apetala Gilib. Eur. med. bor.
V. Willkommii Roem. Hisp. med. bor.
V. olympica Beggiato. Hung. Schemnitz.
V. pseudo-mirabilis Coste. Gall. mer.
V. mirabilis × rupestris Becker. V. aren. × mir. Schmalh Germ., etc.
V. spuria Celak. V. mirabilis × silvatica ej. Blocki. Bohem. Galicia.
V. silvestris × mirabilis Bogen. Saxon.
V. Desetangsii Camus Hariot. V. mirabilis × silvatica eor. Hte-Marne.
V. mirabilis × arenaria Blocki. Galicia.
V. mirabilis × Riviniana Uechtr. V. Uechtritziana Borb. Galicia. Thuring.

24. **V. silvatica** Fr. Eur.
V. maculata Giraudias. Gall.
V. barbata Cariot. Gall. med.
V. silvatica × mirabilis Auct. Thuring.
V. silvestris Lam. Eur.
V. erioclada Gdgr. Germ. bor.
V. myrioclada Gdgr. Gall. med.
V. Reichenbachiana Jord. Eur. med.
V. Riviniana Rchb. Eur.
V. agrivaga Gdgr. Boruss.
V. pubipes Gdgr. Boruss.
V. Riviniana × scotophylla Timb. Gall.
V. Riviniana × silvatica Hausskn. Thuring. Helv. (Favrat). V. intermedia Rchb.
V. vicina Martr.—D. Gall. mer.
V. neglecta Stev. Taur. Volhyn.
V. ericetorum Schrad. Eur.
V. nemoralis Jord. Gall. etc.
V. glauca Stev. Ross. mer.
V. insularis G. G. Cors.
V. ericetorum × pratensis Auct. Bohem.

25. **V. arenaria** DC. V. Allionii Pio. Eur. med bor.
V. livida Kit. Hung. etc.
V. saxigena Schur. Transs.
V. calabra Huet. Calabr.
V. Balbisii Ree. Pedem.
V. Krockeri Roem. Sch. Bohem.
V. riphaea Krock. Bohem.
V. purpurascens Krock. Bohem.
V. nummularifolia Schleich. Helv.
V. pusilla Schleich. Helv.
V. sarmentosa MB. Ross. mer.
V. arenicola A. Chab. Gall. bor.
V. aprica Spreng. Germ. Hall.
V. puberula Lge. Hisp. mer.
V. cinerascens Kern. V. arenaria × silvatica Auct. Austr. Siles.
V. rupestris Schmidt. Eur. med.
V. rupestris × Riviniana Murr. V. Burnati Gremli. Tyrol. Helv.
V. rupestris × silvatica Murr. V. Bethkeana Borb. Tyrol. Hung.

26. **V. canina** L. V. procumbens Gilib. Eur.

V. hebepoda Gdgr. Vosges.
V. abieticola Gdgr. Gall. Wurtemb.
V. Schmidtiana Roem. Sch. Bohem.
V. degener Schweig. V. apetala Schm. Bohem.
V. flavicornis Sm. Eur. med.
V. canina × persicifolia Aschers. Boruss.
V. canina × pumila Uechtr. V. stipularis Peterm. Germ. Suec.
V. canina × Riviniana Auct. Suec. Germ. occ.
V. canina × rupestris Auct. V. Braunii Borb. Suec. Hung. Germ.
V. canina × silvatica Bethke.
V. canina × stagnina Ritschl. V. Ritschliana W. Becker. Germ.

27. **V. lactea** Sm. V. lancea Poir. V. lancifola Thore. Eur. occ.
V. Watsoni Gdgr. Angl.
V. lusitana Brot. Lusit.
V. celtica Sauzé Maill. Gall. occ.
V. litoralis Spreng. Angl., etc.

d. Longiviola Gdgr.

28. **V. arborescens** L. V. longiviola Pourr. Gall. mer. Hisp. Lusit.
V. lusitanica Pourr. Hisp. occ. Lusit. mer.

e. Chrysion Spach.

29. **V. biflora** L. Eur. med. bor.
V. retusa Gdgr. Pyren. Monten. Suec.
V. zalla Calz. Ital. bor. m. Baldo.
V. uniflora Krock. Siles.

30. **V. Mauritii** Teplouchoff. V. Willkommii ej. non Roem. Ross. Ural.

f. Mnemion Spach.

31. **V. cornuta** L. Pyren. Hisp. bor.
V. strigosa Gdgr. Aragon.
V. acaulis Ram. Pyren.

32. **V. Orphanidis** Boiss. Maced. Graec.
V. prolixa Panc. Serb. Herceg.
V. Nicolai Pantocs. Monten.

33. **V. gracilis** S. S. Ital. Monten. Graec.
V. elongata Huet. Neap.
V. elegantula Schott. Regio dinarica.
V. pseudogracilis Strobl. Ital. mer.
V. cassinensis Strobl. Neap.
V. valderia Rchb. V. heterophylla Bert. non alior. V. Bertolonii Pio. Eur. med.

34. **V. declinata** W. K. Eur. med.
V. speciosa Pantocs. Monten. Serb.

35. **V. rothomagensis** Desf. V. hirsuta Spach. V. hispida Lam. Gall. bor. occ. Belg.
V. cryana Gillot. Gall. med.
V. Pesneana Lloyd. Gall. bor. occ.

36. **V. aetolica** Boiss. Heldr. Graec.
V. heterosepala B. H. Graec.
V. macedonica B. H. Maced. Bulg. Turc.

37. **V. tricolor** L. V. mutabilis Roch. Eur.
V. coelestis Gdgr. Gall. Hisp.
V. Bielziana Schur. V. sicula ej Transs.
V. banatica Kit. Regio slav.
V. hymettia B. H. Graec.
V. Mucuzii Orph. Graec.
V. meduanensis Bor. Gall. centr.
V. nivalis Brügg. Helv.
V. garganica Strobl. Ital. mer. or.
V. saxatilis Schmidt. Eur. med.
V. alpestris, Lejeunii (Belg.), Lloydii, nemausensis, obtusifolia Jord., e Gall.
V. Demetria Prolongo. Hisp. mer. Lusit.
V. Christii Wolf. V. alpestris × calcarata ej. Helv.

38. **V. arvensis** Murr. V. bicolor Gilib. Eur.
V. monticola, arvatica, alpestris, derelicta, lepida. Deseglisei

mentita, subtilis, pallescens, Timbali, variata, agrestis, ruralis, gracilescens, segetalis, confinis, contempta Jord., e Gall.
V. Kitaibeliana Roem. Sch. V. parviflora Kit. Eur. mer.
V. lilascens Heldr. Graec.
V. nana Godr. Gall. occ.
V. Todari Giovanni. Sicil. merid.
V. olonnensis Genevier. Gall. occ.
V. Foucaudi Savatier. Gall. oc.
V. olyssiponensis Rouy. Lusit.
V. polychroma Kern. Austr.

39. **V. parvula** Tin. Eur. med.
V. Segurae Gdgr. Hisp. mer.
V. arvensioides Strobl. Sicil.
V. gracillima Chatenier. Gall.
V. micrantha Presl. Sicil.
V. bellioides Gdgr. Cors.
V. tenella Webb. Hisp. mer.

40. **V. lutea** Sm. Eur. med. etc.
V. elegans Spach. Vosges. Helv.
V. pseudo-lutea Schur. Transs.
V. Beckiana Fiala. Bosnia.
V. angustifolia Schleich. Helv.
V. Villarsiana Roem. Sch. Delph.
V. Curtisii Forst. Eur. occ.
V. sabulosa Bor. Gall. bor. occ.
V. calaminaria Lej. Belg. Batav.
V. amoena Syme. Brit.
V. sudetica W. Eur. med.
V. praecelsa Gdgr. Gall. centr.
V. hispida Lap. Pyren.
V. Bubani Timb. Pyren.
V. Paillouxii, Sagoti, vivariensis Jord., e Gall.
V. caespitosa Lge. Hisp. occ. bor.

41. **V. Bertolonii** Salis. V. corsica Nym. V. insularis Gr. G. Cors. Sard.
V. sardoa Gdgr. Sard.
V. arsenica Beck. Maced.

42. **V. altaica** Pall. Taur.

43. **V. calcarata** L. Eur. med.
V. macrantha Huet. Sicil.
V. busambarensis Gdgr. Sicil.
V. nebrodensis Presl. Sicil.
V. Zoyzii Wulf. Carinth. Bosn.
V. pallidiflora Huet. Neap.
V. Eugeniae Parl. Ital. centr.
V. Minae Strobl. Sicil.
V. grandiflora L. Gall.
V. Clementiana Boiss. Turc.
V. aetnensis Rafin. Sicil.
V. albula, tephrella Gdgr ex Etna.
V. helvetica Brügg. V. calcarata × tricolor ej. Helv.

44. **V. cenisia** L. Eur. med.
V. scardica Nym. Maced.
V. magellensis Strobl. Ital. cent.

45. **V. nevadensis** Boiss. Hisp. mer.
V. crassiuscula Bory. Hisp. mer.

46. **V. nummulariifolia** All. Alpes centr. Cors.
V. Grisebachiana Vis. Panc. Serb.

47. **V. Comollia** Mass. Tyrol. mer. Lomb.

48. **V. poetica** Boiss. Graec.

49. **V. fragrans** Sieb. Creta.

50. **V. alpina** Jacq. Eur. med. or.
V. Baumgarteniana Schur. V. microphylla ej. non W. Transs.

X. RESEDACEAE DC.

1. Reseda L.

a. Eureseda Gdgr.

1. **R. odorata** L. Eur. plur.
2. **R. media** Lag. R. macrosperma Rchb. Hisp. Lusit.
3. **R. Phyteuma** L. R. calycinalis Lam. Eur. med. mer.
R. aragonensis Loscos. Hisp. Gall. mer.
R. pseudo-Phyteuma Brot. Lusit.
4. **R. inodora** Rchb. Eur. med. or.
5. **R. Jacquini** Rchb. Gall. mer. Dalm.
R. litorea Gay. Gall. mer.
R. mediterranea L. Eur. mediterr.
R. tymphaea Hausskn. Thessal.
6. **R. stricta** Pers. R. saxatilis Pourr. Hisp.
R. erecta Lag. Hisp.
7. **R. lanceolata** Lag. Hisp.
8. **R. constricta** Lag. Hisp.

9. **R. truncata** F. M. Maced. Taur.
10. **R. lutea** L. R. vulgaris Mill. Eur.
R. asperrina Gdgr. Arag.
R. crispa Mill. Eur.
R. Lamottei Jord. Gall.
R. tenuifolia Wallr. Germ.
R. Yannezii Cutanda. Hisp. centr.
R. gracilis Ten. Ital. mer.
R. calabrica Ten. Ital. mer.
R. mucronulata Tin. Ital. mer.
R. Reyeri Porta Rigo. Ital. mer.
11. **R. ramosissima** Pourr. Hisp. centr. or.

b Tereianthus Rafin.

12. **R. bipinnata** W. R. gigantea Pourr. Hisp. centr. mer.
R. macrostachya Lge. Aragon.
13. **R. alba** L. Eur. med.
R. suffruticulosa L. Eur. mer.
R. Hookeri Guss. Ital. mer. Graec.
R. incisa Ten. Ital. mer.
R. myriophylla Ten. Ital. mer.
R. platystachya R. F. Gall. mer.
R. Barrelieri Bert. Hisp.
R. baetica Gay. Hisp.
14. **R. undata** L. R. ochracea Moench. Gall. mer. Hisp. Lusit.
R. leucantha Hegelm. Hisp.
R. Gayana Boiss. Hisp. mer.
R. podospermifolia Gdgr. Hisp. mer.

c. Luteola Medic.

15. **R. glauca** L. Pyren. Cantabr.
16. **R. gredensis** Cutanda. Hisp.
17. **R. virgata** B. R. Hisp. centr. Lusit. bor.
18. **R. complicata** Bory. Hisp. mer. centr.
R. codonocarpa Gdgr. Aragon.
19. **R. Luteola** L. Eur.
R. crispata Lk. Eur. med.
R. madritensis Gdgr. Hisp. Lusit.
R. pseudovirens Hampe. Thracia.
R. Gussonii B. R. Ital. Hisp. Lusit.

2. Astrocarpus Neck.

1. **A. Clusii** Gay. Eur. mer. occ.
A. puberulus Gdgr. Hisp. etc.
A. canescens L. Eur. mer. occ.
A. spathulifolius Revel. Cors.
A. cochlearifolius Nym. Lusit. mer.
A. suffruticosus Lge. Hisp. bor. occ. Lusit. bor.
2. **A. sesamoides** Gay. Gall. mer.
A. interruptus Bor. A. pygmaeus Scheele. Cors.
A. minor Lge. Hisp. bor.

3. Oligomeris Camb.

1. **O. subulata** Del. Hisp. Gran. or.!

XI. FRANKENIACEAE St Hil.

1. Frankenia L.

1. **F. Webbii** B. R. Hisp. mer.
F. revoluta Webb. Hisp. mer.
2. **F. Reuteri** Boiss. Hisp. centr. mer.
3. **F. hirsuta** L. Eur. mer.
F. strigosa Presl. Creta.
F. hispida DC. Eur. mer.
F. intermedia DC. F. arborescens Pourr. Eur. mer.
F. sparsiseta Gdgr. Gall. mer. Ital. Sicil.
4. **F. laevis** L. Eur. occ. mer.
5. **F. pulverulenta** L. Eur. mer.
F. canescens Presl. Sicil.
6. **F. Bolssieri** Reut. F. glomerulosa Coss. Hisp. mer. Lusit. mer.

XII. POLYGALEAE Juss.

1. Polygala L.

a. Eupolygala Gdgr.

1. **P. major** Jacq. Eur. med.
P. tomophylla Gdgr. Calabr.
P. neglecta Kern. Hung.
P. speciosa Kern. Austr.

2. **P. Bolssieri** Coss. Hisp. mer.
3. **P. rosea** Desf. Eur. mer.
   P. Huteri Chodat. Calabr.
   P. mollifolia Gdgr. Graec.
   P. Gariodiana Fourr. Delph.
   P. baetica Willk. Hisp. mer. occ.
   P. corsica Bor. Cors.
   P. Preslii Spr. P. elongata Presl. Sicil.
   P. elongata Rochel. Hung.
   P. nicaeensis Risso. Eur. mer.
   P. forojuliensis Kern. Austr. mer. Ital. mer.
4. **P. flavescens** DC. Ital. centr. Herceg.
   P. pisaurensis Caldesi. Ital.
   P. provincialis Le Grand. Gall. mer.
5. **P. comosa** Schk. Eur. plur.
   P. Mori Brittinger. Bohem.
   P. hybrida DC. Ross. mer.
   P. pedemontana Perr. Song. Pedem.
   P. Wolgangiana Bess. Ross. occ.
   P. verviana Lej. Belg.
   P. Lejeunii Bor. Gall. Belg.
   P. Lensei Bor. Gall.
   P. involutiflora Lamotte. Gall. centr.
   P. Michalieti Gren. Gall. or. P. aquitanica Clavaud.
   P. angustata Schur. P. transsilvanica ej. Transs.
   P. calaminarifolia Dumrt. Belg.
6. **P. serpyllacea** Weihe. P. badensis Schimp. P. depressa Wender. P. mutabilis Dumrt. P. paludosa Boenngh. Eur. med. bor.
   P. pyxophylla Avé Lall. Tyrol.
   P. Liorani Jord. Gall. centr.
   P. ciliata Lebel. Angl. Gall. Hisp. occ.
7. **P. vulgaris** L. Eur.
   P. Saltelis Le Grand. Gall.
   P. minor Desportes. Gall. centr.
   P. pubescens Rhode. Gall. occ. Hisp. Lusit.
   P. calliptera Le Grand. Gall. mer.
   P. speciosa Kern. Austr.
   P. pindicola Hausskn. Graec.
   P. Timbali Le Grand. Gall. mer.
   P. carniolica Kern. Carn.
   P. basaltica Lamotte. Gall. centr.
   P. Vaillantii Bess. Podol. etc.
   P. Ballii Nym. Hibern.
   P. montana Opiz. Bohem.
   P. oxyptera Rchb. Eur.
   P. multicaulis Tsch. Bohem
   P. reticulata Presl. Bohem.
   P. dunensis Dumrt. Belg
   P. coerulea Bernh. Germ.
   P. dubia Bellynck. Belg. mer.
   P. vulgaris × austriaca Brügg. P. hybrida ej. Helv.
8. **P. calcarea** F. Sch. P. heterophylla ej. Eur. med.
   P. multiceps, romana, Rossiana Borbas, omnes e Croat.
   P. corbariensis Timb. Gall. mer.
9. **P. amara** L. Eur. med.
   P. alpestriformis Vocke. Harz.
   P. fatua Whe. Harz.
   P. amarella Cr. Austr. etc.
   P. amblyptera Rchb. Germ.
   P. buxifolia Rchb. P. thuringiaca Spr. Germ.
   P. angustifolia Lge. Hisp. bor.
   P. amara × depressa F. Sch., Germ. occ.
   P. alpina Perr. Song. Eur. centr.
   P. nivalis Brügg. Helv.
   P. austriaca Cr. Eur. med. bor.
   P. nivea Miég. Gall mer.
   P. uliginosa Rchb. P. decipiens Bess. P. insipida Rchb. P. myrtifolia Fr. Eur.
10. **P. alpestris** Rchb P. microcarpa Gaud. Eur. med.
   P. Morisiana Rchb. Pedem.

b. Lalypoga Gdgr.

11. **P. albiren** L. P. Barthiana Fuss. Transs. Ross. occ.
12. **P. Hohenackeriana** F. M. Bulg.

13. **P. rupestris** Pourr. Gall. Hisp. Lusit. P. juniperina Cav.
14. **P. venulosa** S. S. P. adscendens Clarke. Graec. Creta.
15. **P. supina** Schreb. P. andrachnoides W. P. hospita Heuf. Eur. or.
P. recurvata Celak. Taur. Byzant.
16. **P. subuniflora** B. H. Graec.

c. Microlophium Spach.

17. **P. monspeliaca** L. Eur. mer.
P. glumacea Sibth. Graec. Turc.
P. straminea Presl. Sicil. Calabr.
18. **P. exilis** DC. P. nova Boissieu. P. parviflora Lois. Hisp. Gall. mer. Venet.
P. linearis Lag. Hisp. mer.

d. Chamaebuxus Spach.

19. **P. Chamaebuxus** L. Eur. med.
P. rhodoptera Gdgr. Austr. Bohem. Gall. Hisp.
P. Vayredae Costa. Hisp. bor.

e. Brachytropis DC.

20. **P. microphylla** L. Hisp. Lusit.

XIII. DROSERACEAE DC.

1. Drosophyllum Lk.

1. **D. lusitanicum** Lk. Lusit. Hisp. mer. occ.

2. Drosera L.

1. **D. longifolia** L. D. anglica Huds. Eur. med. bor.
2. **D. obovata** Mert. Koch. D. longifolia × rotundifolia. Gren. D. rotundifolia × anglica. Scheide. Eur. med. bor.
D. dichotomizans Gdgr. Pyr. occ.
3. **D. intermedia** Hayne. Eur. med. bor.
4. **D. rotundifolia** L. Eur.

3. Aldrovanda L.

1. **A. vesiculosa** L. Eur. med.

4. Parnassia L.

1. **P. palustris** L. P. europaea Pers. P. vulgaris Duham. Eur. plur.
P. tenuis Wahlbg. Scand.
P. alpina Brüg. non Gdgr. Helv.
P. gypsophila Vocke. Harz.
P. obtusiflora Rupr. Ross. arct.

XIV. CARYOPHYLLEAE Juss.

A. SILENACEAE Lindl.

I. Lychnitideae A. Br.

1. Agrostemma L.

1. **A. Githago** L. Eur.
A. nicaeensis Pers. Eur. plur.
A. gracilis Boiss. Thessal.
2. **A. coronaria** L. Eur. med. mer.
3. **A. flos Jovis** L. Delph. Ligur. Ital. bor. Helv. mer.

2. Eudianthe Rchb.

1. **E. coeli rosa** Fenzl. Eur. mer. occ.
2. **E. laeta** Fenzl. Eur. mer. occ.
3. **E. corsica** Lois. Gall. mer. Cors. Sard.

3. Lychnis L.

a. Eulychnis Gdgr.

1. **L. chalcedonica** L. L. fulgida Moench. Ross. or.
L. hypopsila Gdgr. Ross. mer.
2. **L. flos cuculi** L. L. laciniata Lam. Eur.
L. Cyrilli Richt. Sicil. Istr. Bulgar.
? L. lusitanica Mill. Lusit.
3. **L. sibirica** L. Ross. bor. or.

b. Viscaria Roehl.

4. **L. viscaria** L. Eur. med. bor.
   L. neglecta Sweet. Eur. bor.
   L. atropurpurea Gris. Eur. or.
   L. media Fr. L. purpurea + alpina ej. Suec.
5. **L. Sartorii** Boiss. Graec.

c. Liponeurum Schott.

6. **L. alpina** L. Eur. med. bor.
   L. scandinavica Gdgr. Scand. Ross. arct.

d. Petrocoptis A. Br.

7. **L. pyrenaica** Bergeret. Pyren. Cantabr..
   L. aragonica Asso. Hisp. bor. or.
8. **L. Lagascae** Nym. Hisp. bor.

4. Melandryum Roehl.

a. Eumelandryum Nym.

1. **M. macrocarpum** Willk. M. divaricatum Auct. non Fenzl. Eur. mer. occ.
   M. molle Gdgr. Hisp. mer.
2. **M. silvestre** Roehl. Eur. M. rubrum Garcke.
   M. Preslii Sekera. Bohem.
   M. dubium Hampe. Germ.
3. **M. pratense** Roehl. M. album (Mill.). M. arvense Schk. M. dioicum (L.). Eur.
   M. intermedium Schur. Transs.
   M. eriocalycinum Boiss. Turc. Bulg.
4. **M. nemorale** A. Br. Regio slavica.
5. **M. dicline** Willk. M. setabense Gay. Hisp. or.
   M. glutinosum Rouy. M. viscosum Mariz. non Celak. Hisp. Lusit.

b. Polyschemone Schott.

6. **M. nivale** Nym. Lychnis Siegeri Bmgt. Transs.

5. Wahlbergella Fr.

1. **W. apetala** Fr. Eur. arct.
   W. macropetala, uralensis Rupr. Ross. arct.
   W. spitzbergensis Gdgr. W. apetala var. arctica Th. Fr. Spitzberg.
2. **W. angustiflora** Rupr. W. affinis Fr. Eur. arct.
3. **W. Vahlii** Rupr. Spitzberg.

6. Cucubalus Gaertn.

1. **C. baccifer us** L. C. horizontalis Moench. Eur. plur.
   C. praesensus Gdgr. Hisp.
   C. lugdunensis, sphaericus Gdgr., e Gall.

7. Silene L.

a. Eusilene Gdgr.

1. **S. supina** M. B. S. oligantha Bess. non Boiss. Ross. Bulg. Serb.
2. **S. repens** Patrin. Ross. media.
3. **S. thymifolia** S. S. Byzant.
4. **S. legionensis** Lag S. staticefolia Pourr. non S. S. Hisp.
   S. rubrinoda Gdgr. Murc.
5. **S. ciliata** Pourr. P. Pourretii Poir. S. stellata Pourr. non Ait. Arvern. Pyren. Cantabr.
   S. psilodes Gdgr. Pyren. or.
   S. Graeferi Guss. Ital.
   S. geniculata Pourr. S. arvatica Lag. Hisp. Lusit.
   S. Campoi Loscos. S. Montiniera Campo. Arag.
   S. Roeseri B. H. Thessal.
6. **S. elegans** Lk. Brot. Lusit. Hisp.
   S. Borderi Jord. S. punctata Bub. Pyren.
7. **S. Boryi** Boiss. S. longiflora Bory non Ehrh. S. Ramburiana Webb. Hisp. mer.
   S. tejedensis Boiss. Hisp. mer. bor.

8. **S. vallesia** L. S. clavata Moench. Eur. centr.
S. graminea Vis. Eur. salvica.
9. **S. noctiflora** L. S. viscida Moench. Eur. plur.
10. **S. dichotoma** Ehrh. S. membranacea Poir. Eur. med.
? S. pontica Brandza. Dobrudscha.
11. **S. racemosa** Otth. S. divricata S. S. Turc.
S. Sibthorpiana Rchb. Creta. Byzant.
12. **S. graeca** Boiss. Sart. Graec.
13. **S. disticha** W. S. microcephala Roem. Balear. Lusit.
14. **S. squamigera** Boiss. Graec.
15. **S. echinata** Otth. S. Bergeri Schott. Ital. med. mer.
16. **S. Behen** L. Ital. mer. Graec.
S. Holzmanni Heldr. Graec.
S. Reinholdii Heldr. S. pseudobehen Heldr. Graec.
17. **S. linicola** Gm. S. eranthema Wibel. Germ. Lomb. Austr.
18. **S. stricta** L. Sicil. Hisp. mer. Lusit.
S. pteropleura B. R. Hisp. mer.
19. **S. muscipula** L. Eur. mer.
S. arvensis Loscos. Hisp. bor. occ.
S. bracteosa Bert. Ligur.
20. **S. corymbifera** Bert. Ligur.
21. **S. Almolae** Gay. Hisp. centr. mer.
22. **S. altaica** Pers. Ross. or. Oremburg.
23. **S. cretica** L. Eur. mer.
S. cladophora Gdgr. Cors.
S. panormitana, sicula Pr. Sicil.
S. lychnidiflora Otth. Zacyntha. Creta.
S. annulata Thore. Gall. occ.
S. tenuiflora Guss. Calabr. Sicil. Graecia.
24. **S. Boissieri** Gay. S. germana Gay. Hisp. mer. Sicil.
25. **S. corinthiaca** Boiss. Graec.

b. Behen (Mœnch).

26. **S. fabaria** S. S. Eur. mer. or.
S. cephalonica Schimp. S. byzantina Cast. Cephalon. Byzant.
S. Cserei Bmgt. Transs. Croat. Bulg.
S. fabarioides Hsskn. Graec.
S. thebana Orph. Graec.
27. **S. caesia** S. S. Graec. Chios.
S. variegata B. H. Graec. Creta.
28. **S. commutata** Guss. Hisp. mer. Sicil. Graec. Turc.
29. **S. inflata** Sm. S. Cucubalus Wib. Eur.
S. antilopum Vest. Carn.
S. crispata Stev. Taur.
S. brachyantha Schur. Transs.
S. glauca Sm. Angl. etc.
S. Willdenowii Sweet. Eur.
S. rotundifolia All. Pedem.
S. latifolia Mill. Eur.
S. puberula Jord. Eur. plur.
S. Seringei Gdgr. Eur. plur.
S. brachiata Jord. Gall. etc.
S. oleracea Ficin. Gall. etc.
S. angustifolia Ten. S. Tenoreana Colla. Eur. mer.
S. Coulteriana Otth. Ital.
S. angustissima Balb. S. linearis Balb. Ital. etc.
S. saponarifolia Schott. S. Schottiana Schur. Ross. or.
30. **S. maritima** With. S. amoena Huds. S. litoralis Pers. Eur. occ.
S. stenophylla Planells. Hisp. occ.
S. uniflora Bert. Ital.
S. montana Vest. Austr. Gall.
S. Bastardi Bor. Gall. occ.
S. glareosa Jord. Gall. Hisp. bor.
S. rupicola Bor. Gall. etc.
S. alpina Lam. Eur. med.
S. marginata Kit. Austr.
S. viridis Lam. S. Persoonii Schott. Gall. etc.
S. microloba Sch. N. Ky. Croat., etc.

(*A suivre*).

31. **S. Thorei** Duf. S. crassifolia Thore non L. Gall. occ. Hisp. bor.
32. **S. procumbens** Murr. S. decumbens Schreb. Ross.
33. **S. auriculata** S. S. Graec.
S. lanuginosa Bert. Ital. centr.
34. **S. Zawadskii** Herbich. Carpathi or.

c. Atocion Adans.

35. **S. Armeria** L. S. fasciculata Lam. S. umbellata Gilib. Eur. plur.
36. **S. compacta** Horn. S. purpurea Eur. or.
37. **S. Asterias** Grisb. Serb. Herceg. Turc.
38. **S. pseudo-Atocion** Desf. Majorca or.
39. **S. fuscata** Lk. Eur. mer.
S. articulata Kze. S. undulatifolia Mor. Hisp. mer. Sard.
S. Sassiana Bert. Ligur.
40. **S. divaricata** Clem. Hisp. mer.
S. Willkommiana Gay. Hisp. Malacit.
41. **S. integripetala** Bory Ch. Graec.
42. **S. insularis** Barbey. Arch. turc.
43. **S. sedoides** Jacq. Eur. mer.
S. Tommasinii Wk. Hisp. Illyr.
S. ramosa Otth. Creta.
S. pentelica Boiss. Graec.
S. pachyphylla Haussk. Graec.
44. **S. laconica** Boiss. Orph. Graec.
S. Haussknechtii Heldr. Graec. bor.
45. **S. rubella** L. Eur. mer.
S. turbinata Guss. Sicil.
S. segetalis Duf. Hisp.

d. Viscago Mœnch.

46. **S. gigantea** L. Graec. Creta.
S. mollissima S. S. Graec. etc.
47. **S. congesta** S. S. S. delphica B. H. Graec.
S. cephalenia Heldr. Cephalon.
48. **S. viscosa** L. S. glutinosa Bmgt. Eur. med.
S. quadriloba Turcz. Ross. mer.
49. **S. multiflora** Ehrh. Ross. or.
50. **S. flavescens** W. K. S. mollis Horn. Eur. or.
S. thessalonica B. H. Maced.
51. **S. gibraltarica** Boiss. Hisp. mer. Lusit.
S. tomentosa Otth. Hisp. mer.
S. hifacensis Rouy. Hisp. or.
S. Lacaitae Wk.
52. **S. velutina** Pourr. Hisp. mer. or. Cors.
S. Requienii Otth. Cors.
53. **S. fruticosa** L. Sicil. Pelop.
S. suffruticosa Desf. Graec.
54. **S. paradoxa** L. Eur. mer.
55. **S. Salzmanni** Bad. Ligur. Cors.
S. pauciflora Salzm. S. nodulosa Viv. Cors. Ital.
S. laevissima Gdgr. Calabr.
56. **S. italica** Pers. Eur. mer.
S. pilosa Spr. S. mollissima W. K. Banat.
S. bassanensis Sternb. Tyrol.
S. clavicarpa Rochel. Banat.
S. patens Peete. Angl.
S. caesia, nebrodensis Jan e Sicil.
S. insubrica Gaud. Lomb.
S. sicula Pr. Sicil.
S. ovatifolia Gdgr. Sicil.
S. nemoralis W. K., Eur. med.
S. crassicaulis Willk. Hisp. bor. Pyren. etc. S. Pommaretiana Timb.
S. nevadensis Boiss. Hisp.
57. **S. spinescens** S. S. Graec.
58. **S. sieberi** Fenzl. Creta.
59. **S. nutans** L. Eur.
S. laevifacta Gdgr. Eur. bor.
S. longicilia Otth. Lusit.
S. amblevana Lej. Belg.
S. pelidna Rchb. Germ. etc.
S. rubens Vest. Carn.
S. Pollinii Nym. Lomb.
S. spathulifolia Jord. Gall. mer. or.
S. spathulata Schur. Transs.
S. infracta W. K. S. latifolia Horn. Eur. plur.
S. livida W. S. cuprea Hort. S. lurida Hort. Eur. med.

S. transsilvanica Schur. S. dubia Herbich. Transs. etc.
S. commutata Schur. Eur. or.
S. pseudonutans Panc. Serb. Bulg. Turc.

60. **S. catholica** L. S. fusca Mœnch. Eur. mer.
61. **S. mellifera** B. R. Hisp. Lusit.
62. **S. viridiflora** L. Eur. mer.
63. **S. Niederi** Heldr. Graec.
64. **S. longipetala** Vent. S. macropetala Spr. Graec. Turc. S. rhodopea Jka. Thrac.
65. **S. Guicciardii** B. H. Graec.
66. **S. Friwaldskyana** Hampe. S. tincta Friv. Turc. Serb.
67. **S. longiflora** Ehrh. Eur. med. or.
S. pallida Schur. Transs.
S. juncea Roth. Taur.
S. staticifolia S. S. Graec.
68. **S. radicosa** B. H. Graec.
S. oligantha B. H. Graec.
69. **S. chlorantha** Ehrh. Eur. centr. or.
S. elata Otth. Taur.
S. subspathulata Schur. Transs.
70. **S. tatarica** L. S. unilateralis Moench. Eur. or.
71. **S. paucifolia** Ledeb. Ross. arct.
72. **S. Reichenbachii** Vis. Eur. or.
S. genistifolia Halacsy. Balkan.
73. **S. linifolia** SS. S. Ceccariniana B. H. Graec.
S. linoides Otth. Graec.

e. Otites Adans.

74. **S. Sendtneri** Boiss. Eur. or.
S. Schlosseri Vukot. Croat.
75. **S. densiflora** Urv. S. exaltata Friv. Eur. or.
75 *bis*. **S. Otites** L. Eur. or.
S. Hellmanni Claus. Eur. or.
S. dichrocalyx Gdgr. Angl. Ross.
S. hermaphrodita Gilib. Lithuan. etc.
S. parviflora Ehrh. Eur. centr.
S. macrocarpa Formanek. Maced.
S. pseudotites Bess. Eur. med.
76. **S. wolgensis** Spr. S. effusa Otth. Eur or.
S. leiorachis Gdgr. Ross. mer.
77. **S. sibirica** L. Ross.
S. verticillata Otth. Ross. mer.
78. **S. Roemeri** Friv. S. Neutvichii Friv. Turc. Bulg.
S. staminea Bert. Ital.

f. Petrosilene Fourr.

79. **S. rupestris** L. Eur.
S. alpestris W. S. austriaca Hort. Austr.
S. Kaulfusii Spr. Germ.
80. **S. Lerchenfeldiana** Bmgt. Eur. or.
81. **S. Urvillii** Schott. Graec.
82. **S. Orphanidis** Boiss. Maced.
S. pindicola Hausskn. Graec. bor.
83. **S. cretacea** Fisch. Ross. mer.
84. **S. Campanula** Pers. Pedem.
85. **S. saxifraga** L. Eur. med. mer.
S. pseudo-saxifraga Rouy. Hisp.
S. petraea W. K. Eur. or.
S. filifolia Gdgr. Banat.
S. Smithii Boiss. Graec.
S. Barbeyana Heldr. Graec.
86. **S. fruticulosa** Sieb. Eur. or.
S. parnassica Boiss. Sart. Graec.
S. gymnotheca Panc. Serb.
87. **S. multicaulis** Guss. Ital. Graec. Balkan.
S. Notarisii Cesati. Apenn.
S. megaspilaea B. R. Graec.
S. Orsiniana Rchb. S. leucojifolia Orsini. Apenn.
S. rupicola Huet. Ital. mer.
S. macropoda Velen. Bulgar.
88. **S. Waldsteinii** Gris. S. clavata Rohrb. S. dalmatica Scheel. S. Kitaibelii Vis. Eur. or.
89. **S. Ungeri** Fenzl. S. aetolica Heldr. S. Rohrbachiana Aschers. Graec.
90. **S. pinetorum** B. H. Creta.
91. **S. rigidula** S S. Graec.
92. **S. echinosperma** Boiss. Graec.

93. **S. juncea** SS. Rhodus.
94. **S. portensis** L. S. polyphylla L. Eur. mer.
S. vilipensa Kze. Hisp.
S. bicolor Thore. S. picta Pers. Gall. occ.
S. anastomosans Lag. Eur.
S. methanaea Heldr. Graec.
95. **S. inaperta** L. Eur. mer. occ.
S. scabra Bert. S. stenophylla Duf. Cors. Hisp. or.
96. **S. succulenta** Forsk. Creta.
S. corsica DC. Cors. Sard.
S. Charidemi Gdgr. Hisp. mer. or.
97. **S. foetida** Lk. S. macrorhiza Gay. Lusit. Hisp. bor.
S. Herminii Welw. Lusit.
98. **S. acutifolia** Lk. Lusit.
S. melandrioides Lge. Lusit. Hisp. centr. bor.
99. **S. Elisabethae** Jan. Lomb. Tyrol.
100. **S. cordifolia** All. Pedem.

g. Nanosilene Otth.

101. **S. Pumilio** Jacq. Lomb. Austr. Transs.
102. **S. dinarica** Spr. S. Baumgarteni Schur. S. depressa Bmgt. Transs. Banat.
103. **S. acaulis** L. Eur. S. muscosa Lam.
S. spitzbergensis Gdgr. Spitzberg.
S. elongata Bell. S. subacaulis Vill. Eur.
S. lapponica Gdgr. Lapp. etc.
S. exscapa All. Eur. med.
S. bryoides Jord. S. polytrichoides Zumagl. Eur. centr.
S. norvegica Vahl. Scand.

h. Corone Hoffmsg.

104. **S. colorata** Poir. S. bipartita Desf. Eur. merid.
S. criniflora Gdgr. Hisp. mer.
S. Duriaei Spach. Hisp.
S. saxicola Rouy. Hisp.
S. diffusa Otth. Ital.
S. Mandralisci Parl. Ital.
S. tubiflora Duf. Hisp.
S. hispanica Jacq. non Otth. Hisp. mer.
S. distachya Brot. Lusit.
S. pernoctans Lk. Hisp. Lusit.
S. bellidifolia Jacq. Eur. mediterr.
S. decumbens Biv. Eur. mediterr.
S. canescens Ten. Eur. mediterr.
105. **S. glauca** Pourr. S. ambigua Camb. S. secundiflora Otth. Hisp. Neap. Sicil.
S. almeriensis Gdgr. Hisp. mer.
S. setabensis Duf. Hisp. or.
106. **S. pyriformis** Dur. Hisp.
107. **S. longicaulis** Pourr. Lusit. mer. Hisp. mer. occ.
108. **S. apetala** W. S. aspera Hort. Hisp. Lusit.
S. pallidiflora Lk. S. Lagascae Boiss. Lusit.
S. anomala Duf. Hisp. mer.
109. **S. sericea** All. Eur. mer. occ.
S. pubescens Lois S. hirta W. Cors.
110. **S. ramosissima** Desf. S. fallax Willk. Hisp. Lusit.
111. **S. graveolens** Duf. Hisp.
112. **S. nicaeensis** All. S. arenaria Desf. Eur. mer. occ.
S. ericina Gdgr. Gall. mer. Lusit.
S. viscosissima Ten. Neap.
S. leucophaea S. S. Cyprus.
S. arenicola Presl. Sicil.
S. subvimosa Del. Gall. mer.
113. **S. hirsuta** Lag. S. hirsutissima Otth. S. pernoctans Lk. Hisp. Lusit.
S. restilis Gdgr. Hisp. Malacit.
S. laxiflora Brot. Lusit.
S. tenerrima Presl. Bohem.
S. sabuletorum Lk. S. stenophylla Planella. Lusit. Hisp. mer.
114. **S. obtusifolia** W. Hisp. et Lusit. mer.
115. **S. remotiflora** Vis. Dalm.
116. **S. vespertina** Retz. S. hispida Desf. Eur. mer.

S. Dubyi Gdgr. S. sabuletorum Duby non Link. Cors.

117. **S. pendula** L. S. crispa Moench. Eur. mer.
S. scabriflora Brot. Lusit.

118. **S. trinervia** Seb. Mauri. Eur. med. mer.
S. Gallinyi Heuff. Ban. Serb. Bulg.

119. **S. discolor** S. S. S. setacea Otth. S. ciliata Urv. Archip.

120. **S. reflexa** L. Gall. mer. Ital.
S. neglecta Ten. Ital.

121. **S. psammitis** Lk. S. Agrostemma B. R. Hisp. Lusit.
S. lasiostyla Boiss. Hisp. mer. Lusit.
S. villosa Auct. Hisp. et Lusit. mer.

122. **S. litorea** Brot. Lusit. Hisp.
S. Cambessedesii B. R. Balear.

123. **S. adscendens** Lag. S. allophila Clem. S. prostrata Cav. Hisp. mer. or.

124. **S. micropetala** Lag. S. affinis Godr. S. micrantha Lk. S. vestita Soy. Will. Gall. mer. Hisp. Lusit.
S. cheiranthifolia Schott. Hisp. mer.

125. **S. nocturna** L. S. bicolor Moench. Eur. mer.
S. spicata DC. Gall. mer.
S. pinguis Vahl. Graec.
S. mutabilis L. Eur. mer.
S. nyctantha W. Eur. mer.
S. brachypetala Rob. Cast. Eur. mer.
S. permixta Jord. Gall. mer.
S. matutina Pr. Sicil.
S. Reinwardtii Roth. Hisp. mer.

126. **S. anglica** L. S. arvensis Salisb. Eur. occ.

127. **S. lusitanica** L. Eur. med.
S. quinquevulnera L. S. variegata. S. vulnerata Scop. Eur. med. mer.
S. Preslii Gdgr. S. hirsuta Pr. non Lag. Sicil.
S. sciotica Otth. Graec.
S. silvestris Schott. Eur. mer.
S. marginata Schott. S. sardoa Mor. Sard.
S. cruentata, myloptera Jord. e Gall. mer.

128. **S. gallica** L. Eur. med. mer.
S. glandulosa Bert. Tyrol.
S. minutiflora Jord. Fourr. Hisp occ.
S. subocculta J. F. Belg.
S. bohemica J. F. Bohem.
S. tergestina J. F. Illyr.
S. semiglabra J. F. Cors.
S. cantabrica, agrestina, modesta, occitanica, parvula, rosella Jord. Fourr. omnes e Gall.
S. litoralis Jord. non al. Gall. Cors. Sicil.
S. Candollei Jord. Neap. Sicil.
S. Giraldii Guss. Neap.

129. **S cerastoides** L. S. rigidula L. Eur. mer.
S. Clusii Schott. Ital. etc.
S. coarctata Lag. Hisp.
S. rostrata Duf. Hisp.
S. sclerocarpa Duf. Hisp.

130. **S. tridentata** Desf. Hisp. Lusit.

i. Conosilene Auct.

131. **S. conoidea** L. Hisp. Gall. mer. Ligur.
S. cylindriflora Otth. Hisp.

132. **S. conica** L. Eur. med.

133. **S. subconica** Friv. Turc. Serb.
S. Sartorii B. H. Graec.

134. **S. juvenalis** Del. Gall. mer. Graec.

135. **S. ammophila** Boiss. Heldr. Creta.

j. Heliosperma Rchb.

136. **S. quadrifida** L. Eur. med.
S. dendroidea Gdgr. Gall.
S. erythrodon Gdgr. Tyrol, etc.
S. tenella Huet. Neap.
S. fontana Ten. Neap. etc.

S. pudibunda Hoffsg. Austr. Graec.
S. pusilla W. K. Eur. or.
S. glabrata Gdgr. Croat.
S. monachorum Vis. Serb. Bosn.

137. **S. glutinosa** Zoys. S. eriophora Juratzka. S. eriophylla Jur. S. Heufleri Hausm. S. Veselskyi Janka. Eur. or.
138. **S. chromodonta** B. H. Thessal. Monten.
139. **S. Tommasinii** Vis. S. delicatula Bert. Alpes dinar.
S. macrantha Panc. Monten.
140. **S. alpestris** Jacq. S. viscida Moench. Austr. Transs.

8. Drypis. L.

1. **D. spinosa** L. Eur. mer. or.
D. Jacquiniana Murb. Wetts. Austr.

II. DIANTHEAE. Br.

9. Saponaria L.

a. Eusaponaria Gdgr.

1. **S. officinalis** L. Eur.
S. puberula Gdgr. Eur. plur.
S. hybrida Mill. Eur. med.
2. **S. glutinosa**. MB. Eur. or.
S. Zapateri Pau. Hisp.

b. Bootia Neck.

3. **S. oeymoides** L. S. repens Lam. Eur. mer. occ.
S. nivea Gdgr. Gall. Hisp. bor.
S. alsinoides Viv. Cors. Sard.
4. **S. calabrica** Guss. Ital. mer. Corcyra.
S. graeca Boiss. Graec.
5. **S. aenesia** Heldr. Cephalon.

c. Vaccaria Moench.

6. **S. Vaccaria** L. S. rubra Lam.
S. segetalis Neck. Eur.
S. amplissima Mill. Eur. mer.
S. grandiflora (Jaub. Sp.). Eur. or.

d. Proteinia Ser.

7. **S. orientalis** L. Gall. mer. Sicil.
8. **S. porrigens** L. Gall. mer. Hisp. mer.

e. Bolanthus Ser.

9. **S. caespitosa** DC. S. elegans Lap. Pyren.
10. **S. lutea** L. Gall. Helv. mer. Ital. bor.
11. **S. depressa** Biv. S. sicula Raf. Sicil.
S. pindicola Gdgr. S. depressa var. Heldr. Graec. bor.

f. Actinocephalis Schott. N. Ky.

12. **S. bellidifolia** Sm. Eur. med. mer.

10. Gypsophila L.

a. Eugypsophila Gdgr.

1. **G. thymifolia** S. S. Graec.
S. thessala Jaub. Sp. Thessal.
S. ocellata S. S. Graec.
2. **G. spergulifolia** Gris. Serb. Alban.
3. **G. fruticulosa** Boiss. Graec.
4. **G. laconica** Boiss. Graec.
5. **G. Struthium** L. Hisp.
G. hispanica Willk. Hisp.
6. **G. repens** L. Eur. med.
G. alpigena Brügg. Helv.
G. prostrata All. Pedem. Helv. etc.
G. alpestris, erectiuscula, sabauda Jord. e Gall.
7. **G. dichotoma** Bess. Galicia or.
8. **G. Gmelini** Bge. Ross. mer.
9. **G. acutifolia** Fisch. Ross. mer.
10. **G. perfoliata** L. Hisp. centr.
G. tomentosa L. Hisp.
G. castellana Pau. G. tomentosa × Struthium ej. Hisp. centr.
G. scorzonerifolia Desf. Dalm.

11. **G. trichotoma** Wender. G. sabulosa Stev. Ross. mer.
G. villifera Gdgr. Ross. mer. or.
12. **G. paniculata** L. G. parviflora Moench. Eur. med.
G. effusa Tausch. Austr. etc.
G. setulosa Gdgr. Gall. mer.
G. fraterna Gdgr. Morav. Hung.
G digenea Borb. G. paniculata × arenaria ej. Hung.
13. **G. Arrostii** Guss. Arrostia Rafin. Neap. Sicil. Graec.
14. **G. altissima** L. Bucow. Ross.
15. **G. fastigiata** L. G. pulposa Gilib. Eur. med.
G. arenaria W. K. Hung. Suec. etc.
G. collina Stev. Ross. mer.

b. Banffya Bmgt.

16. **G. glomerata** Pall. Ross. mer. Turc.
17. **G. transsilvanica** Spr. G. petraea Rchb. Transs.
18. **G. uralensis** Less. Ross. bor. or.

c. Heterochroa Bge.

19. **G. nana** Bory Ch. Graec. Creta.

d. Dichoglottis F. M.

20. **G. muralis** L. G. agrestis Pers. G. purpurea Gilib. Eur. med. bor.
G. serotina Hayne. G. arvensis Borkh. Germ. etc.

e. Tunica Scop.

21. **G. graminea** L. Graec. Dianthella Pomel.
22. **G. phthiotica** (Boiss.). Graec.
23. **G. cretica** S. S. Creta. Cephalon. Sicil.
24. **G. ochroleuca** S. S. Graec.
25. **G. illyrica** L. Eur. mer. or.
G. virgata Gdgr. Sicil.
G. hemiadena Gdgr. Sicil. Eubœa.
G. Haynaldiana Jka. Dacia. Bulg. Turc.
G. hungarica Borb. Hung.
G. rhodopea Velen. Turc. Bulg.
26. **G. armerioides** Ser. Tunica Sibthorpii Boiss. Graec.
27. **G. dianthoides** S. S. Creta.
28. **G. thessala** Boiss. Graec.
G. Orphanidesiana Clem. Graec.
29. **G. rigida** L. Sicil. Graec.
30. **G. fasciculata** Marg. Reut. Graec.
31. **G. Gasparrinii** Guss. Sicil.
32. **G. saxifraga** L. Eur. plur.
G. glaberrima Gdgr. Eur. occ.
G. australis Gdgr. Eur. mer.
G. erecta, xerophila (Jord. F.) e Gall.
G. bicolor Jord. Fourr. Cors.
G. scabra Schult. Austr. etc.
G. asperula Duf. Hisp.
G. arenicola Duf. Hisp. or.
G. permixta Guss. Eur. mer.
G. leioclada Gdgr. Neap.
G. Todaroi Gdgr. Sicil.

11. Dianthus L.

a. Eudianthus Gdgr. Cryptopteron Doll.

1. **D. superbus** L. Eur.
D. megaphyllus Gdgr. Ross. bor.
D. Wimmeri Wichura. Eur. centr.
D. Courtoisii Rchb. D. asper × superbus Lej. D. superbus × barbatus ej. Belg. etc.
2. **D. monspessulanus** L. D. plumosus Spr. Eur. mer. occ.
D. acuminatus Tausch. Bohem.
D. geminatus Kit. Hung.
D. controversus Gaud. Helv.
D. Sternbergii Sieb. D. odoratissimus Vest. Austr.
D. erubescens Trev. Germ. Ital.
D. alpestris Sternb. Hpe. Eur. med. D. oreades Ball.
D. saxatilis Pers. D. monspessulanus × silvaticus Gr. Godr. Gall. centr.

D. monspessulanus × neglectus Pons. Pyren. or.
D. marsicus Ten. Ital.
D. Waldsteinii Sternb. Gall. Carn. etc.
D. speciosus Rchb. Austr. mer. Dacia.

3. **D. tener** Balb. Pedem. Ligur.
D. furcatus Balb. Pedem. Dacia.
D. fallens Timb. Pyren. Hisp. bor. or.

4. **D. plumarius** L. Eur. med.
D. trichophyllus Gdgr. Hung.
D. praecox Kit. Hung.
D. blandus Rchb. Germ.
D. hortensis Schrad. Germ. etc.
D. moschatus Desf. Germ. etc.
D. hungaricus Pers. Hung. Austr.
D. serrulatus Schloss. Vukot. non Desf. Croat.
D. serotinus W. K. Eur. med. or.
D. Stawkianus Tangl. Bucovina.
D. pseudoserotinus Blocki. Galicia.

5. **D. Broteri** B. R. Lusit. Hisp.
D. carthaginiensis Gdgr. Hisp. mer.
D. valentinus Willk. Hisp. or.

6. **D. arenarius** L. Eur. bor.
D. juncinellus Gdgr. Boruss. or.
D. dubius Hornm. Eur. bor.
D. uniflorus Gilib. Eur. sept.

7. **D. crinitus** Sm. Rhodus.
8. **D. gallicus** Pers. Gall. occ. Hisp. bor. Lusit.
9. **D. squarrosus** M. B. Ross. mer.
10. **D. petraeus** W. K. Eur. or.
D. bohemicus Mayer. Bohem.
D. Mayeri Prob.?
D. integripetalus Schur. Transs.
D. dacicus Gdgr. Carp. Dacia.
D. pseudocaesius Schur. Transs.
D. spiculifolius Schur. Transs. Dacia.

11. **D. acicularis** Fisch Ross. Ural.
12. **D. Iliodorus** Panc. Serb.
13. **D. Noëanus** Boiss. Serb. Bulg. Rumel.

b. Caryophyllus Moench.

14. **D. Caryophyllus** L. Eur. plur.
D. arrectus Dumrt. Belg.
D. acinifolius, binatus Schur. e Transs.
D. Henteri Heuff. D. Kayserianus Schur. Transs.
D. caryophylloides Rchb. Austr.
D. imbricatus L. Ital. etc.
D. coronarius Lam. Ital. etc.
D. corsicus Fisch. Cors.
D. tergestinus Kern. Eur. mer. or.

15. **D. longicaulis** Ten. Ital. Hisp. or. Bosn.
D. scabriusculus Gdgr. Ital.
D. nodosus Tausch. Dalm. Illyr. Croat.
D. collivagus Jord. Gall. mer. Neap.
D. Levieri Borb. Ital. centr.

16. **D. Boissieri** Willk. Hisp. Lusit.

17. **D. multinervis** Vis. Dalm.
D. siculus Presl. Sicil. Cors.
D. miniatus Huet. Sicil.
D. marginatus Lacaita. Ital. mer.

18. **D. Arrostii** Pr. D. cyathophorus Moris. Sicil. Sard.
D. contractus Jan. Sicil.

19. **D. silvestris** Wulf. D. Wulfenii Dietr. Eur. mer.
D. inodorus Kern. Austr. etc.
D. brevicalyx Beck. Bosn.
D. Borbasii Vandas. Bulg. Serb.
D. elongatus Rchb. Croat. etc.
D. frigidus Koch. Germ.
D. Bauhinianus Noe. Dalm. etc.
D. binatus Bartl. Austr.
D. brachycalyx Huet. Neap.
D. tergestinus Rchb. Illyr.
D. Scheuchzeri Rchb. Eur.
D. aggericolus, consimilis, Guyetani, juratensis, orophilus, Reuteri, rupicola Jord. omnes e Gall.

20. **D. serratifolius** S.S.D. nazaraeus Clarke. Graec.

21. **D. virgineus** L. Eur. mer. occ.

D. Lumnitzeri Wiesb. Hung.
D. brevistylus Timb. Gall. mer.
D. Godronianus Jord. Gall. mer.

22. **D. subacaulis** Vill. Delph.

23. **D. hirtus** Vill. Gall. mer.
D. graniticus Jord. Gall.
D. vivariensis Jord. Gall. mer.

24. **D. Requienii** Gr. Godr. Pyren. Hisp. bor.
D. cognobilis, aragonensis Timb. e Pyren.

25. **D. lusitanus** Brot. Hisp. Lusit.
D. legionensis Gdgr. Hisp. bor.
D. serenaeus Coincy. Hisp. occ.

26. **D. attenuatus** Sm. D. longiflorus Lam. Pyren. or.
D. pyrenaeus Pourr. Pyren.
D. malacitanus Haensel. Hisp. mer.
D. catalaunicus Pourr. Hisp.
D. benearnensis Loret. Pyren.
D. Costae Willk. Hisp. or.
D. Warionii Timb. D. catalaunicus × monsp. Pyren. or.

27. **D. furcatus** Balb. Pedem. Pyren. or. catal.
D. teres, alpestris Balb. e Pedem.
D. Faurei Arvet. T. Delph.
D. subulatus Timb. Pyr. or. Hisp.
D. insignitus Timb. Pyren. Catal.
D. pedemontanus Rouy. Pedem.
D. pyrenaicus Willk. Pyren. hisp.

28. **D. pungens** L. Gall. mer. Catal.
D. multiceps Costa. Hisp. Catal.

29. **D. hispanicus** Asso. Hisp. D. setabensis Rouy.
D. cintranus B. R. Lusit.
D. Langeanus Willk. Hisp.

30. **D. Planellae** Wk. D. caespitosifolius Plan. D. ericetorum Pourr. Hisp. Galloec.

31. **D. brachyanthus** Boiss. Hisp. Gall. mer.
D. narbonensis Rouy. Gall. mer.
D. tetraqueter Gdgr. Baetica.
D. Zubiae Gdgr. Hisp. bor.

32. **D. laricifolius** B. R. Hisp. Lusit.
D. castellanus Gdgr. Hisp. centr.

33. **D. Gasparrinii** Guss. Sicil.

34. **D. sphacioticus** B. H. D. leucophaeus Sieb. non S. S. Creta.

35. **D. strictus** S. S. Graec. Regio dinarica.
D. bebius Vis. Dalm.
D. integer Vis. Regio dinar.
D. ovinus Gdgr. Dalm.
D. condensatus Kit. Hung.

36. **D. ciliatus** Guss. D. litoralis Host ? Lit. adriat.
D. dalmaticus Celak. Dalm. Herceg.
D. racemosus Vis. Dalm.
D. medunensis Beck. Austr. etc.

37. **D. xylorhizus** B. H. Creta.

38. **D. bicolor** M. B. D. lanceolatus Stev. Ross. mer.
D. tomentosus, azovicus Gdgr. e Ross. mer.

39. **D. pallens** S. S. Graec. Serb. Turc. Bulg.
D. cinnamomeus S. S. Graec.
D. emarginatus Ser. Graec.

40. **D. leptopetalus** W. D. cretaceus Adams. Turc. Ross. mer.

41. **D. papillosus** Vis. Panc. Reg. dinarica.

42. **D. gaditanus** Boiss. ? Hisp. mer.

43. **D. tripunctatus** S. S. Graec.
D. Barati Dun. Ital. mer.

44. **D. multipunctatus** Ser. Creta. Cos.

44 *a*. **D. crassipes** Willk. Hisp. mer.

45. **D. barbatus** L. Eur. med.
D. brachypogon Gdgr. Pyren.
D. latifolius Ser. Eur. med.
D. aggregatus Poir. Eur. med.
D. Kitaibelii Borb. Croat.
D. Wolfii Vetter. D. barbatus × superbus ej. Helv.
D. compactus Kit. D. subbarbatus Schur. Austr. Hung. Transs.
D. Leitgebi Reichardt. D. barbatus × superbus ej. Germ.
D. Girardini Lamotte. Gall. centr.

D. Mikii Reichardt. D. barbatus × monspess. ej. Illyr.

46. **D. trifasciculatus** Kit. D. lancifolius Tsch. Eur. or.
D. heptaneurus Gris. D transsilvanicus Schur. Transs.
D. brachycarpus Velen. Bulg.

47. **D. viscidus** Bory Ch. Graec.
D. Heldreichii Orph. Maced.
D. Grisebachii Orph. Maced. Bulg.
D. parnassicus B. H. D. olympicus Boiss. Graec.

48. **D. tymphresteus** Heldr. Sart. Graec.

49. **D. polymorphus** M. B. Eur. or.
D. Zingeri Gdgr. Ross.
D. membranaceus Borb. D. medius (Bess.). D. Rehmanni Blocki. Galicia. Ross. occ.

50. **D. cinnabarinus** Sprun. Graec.
D. Samaritani Heldr. Graec.
D. biflorus S. S. Graec.

51. **D. cruentus** Gris. Eur. mer. or.
D. fastigiatus Pantocs. Monten.
D. consanguineus Schur. Transs.
D. atratus Beaupr. Ross. mer.
D. brevifolius Friw. Turc.
D. Holzmannianus Heldr. Hsskn. Graec. bor.

52. **D. Carthusianorum** L. Eur. mer.
D. brachytrichus Gdgr. Austr. Dacia, etc.
D. dubius Roch. Banat.
D. montanus Schmidt. Bohem.
D. clavatus Spr. Germ.
D. glomeratus Bess. Eur. or.
D. graniflorus Poir. Hisp.
D. gramineus. rupicolus, tenuifolius (D. chloëphyllus) Schur, e Transs.
D. vaginatus Chaix. Eur. plur.
D. congestus Bor. Eur. med. mer.
D. nanus Sweet. D. saxatilis Schmidt non Pers. Eur. plur.
D. croaticus Borb. Croat.
D. sabuletorum Heuff. Banat. Hung.
D. puberulus Kern. D. marisensis Simk. Eur. or.
D. Dufftii Hausskn. D. deltoides × Carthusianorum ej. Saxon. boruss.
D. Helwigii Aschers. D. Carthusianorum × Armeria. D. Armeria × deltoides Born. Germ. Bohem. Helv.
D. Lucae Aschers. D. Carthusianorum × arenarius ej. Boruss.
D. spurius Kern. D. Carthusianorum × inodorus ej. Tyrol.

53. **D. atrorubens** All. Eur. med. etc.
D. banaticus Kern. Banat.
D. Pontederae Kern. Hung. Morav.
D. moesiacus Panc. Serb. Bulg.
D. subcarpathicus Borb. Hung.
D. croaticus Borb. Croat. Bosn.
D. tristis Velen. Bulgar. Alban.
D. quadrangulus Velen. Bulg.
D. Schiosseri Williams. Croat.
D. sanguineus Vis. Regio slavica.
D. Vukotinovicii Borb. D. croaticus × caryophylloides ej. Croatia.

54. **D. liburnicus** Bartl. Eur. med.
D. Hanryi Gdgr. Galloprov.
D. Balbisii Ser. D. ligusticus Willd. D. glaucophyllus Hornm. Eur. med.
D. pseudarmeriastrum Boiss. Podol.
D. propinquus Schur. Transs.
D. Knappii Aschers. Kan. Hung. Herceg. Monten.
D. vulturius Ten. Guss. Ital. mer.
D. rosulatus Borb. Ital. mer.

55. **D. stenopetalus** Gris. Maced. Thessal.
D. Pancicii Velen. Bulg.
D. Stribrnyi Velen. Bulg.

56. **D. diutinus** Kit. Hung. Croat.
D. gonioscaulum Gdgr. Hung.

57. **D. pinifolius** S. S. Serb. Dac. Bulg. Turc. Thessal.
D. brevifolius Friw. Maced. Turc. Thessal.

D. rumelicus Velen. Rumel.
D. saxigenus Schur. Transs.

58. **D. lilacinus** B. H. Graec.
D. serbicus Vis. Panc. Serb.

59. **D. capitatus** DC. Eur. or.

60. **D. ferrugineus** L. Pyren. Ital. Sicil.
D. Giuliae Jka. Ital. centr.

61. **D. giganteus** Urv. Eur. or.
D. giganteiformis Borb. Ban. Serb. Bulg. etc.
D. pruinosus Jka. Serb. Transs.
D. biternatus Schur. Transs.
D. banaticus Heuff. Banat.
D. glaucophyllus Rchb. non Horn. Transs.
D. turcicus, Vandasii Velen. e Maced. Bulg.
D. pelviformis Heuff. Banat. Serb.

62. **D. intermedius** Boiss. Thessal. Thrac.
D. ambiguus Panc. Serb. Bulg.
D. pyrenaicus Bernh. Pyren.

c. Borbasia Gdgr.

63. **D. arboreus** L. Graec. Creta.

64. **D. fruticosus** L. Graec. Arch.

65. **D. actinopetalus** Fenzl. D. cous Boiss. Cos.

66. **D. rupicola** Biv. D. Bisignani Ten. D. involucratus Poir. Sicil. Neap.

67. **D. virgatus** Pasquale. Calabr.

68. **D. Bertolonii** Woods. Neap. Sicil.

69. **D. gracilis** S. S. Maced.
D. oetaeus Heldr. Graec. bor.
D. Mercurii Heldr. Graec.

70. **D. Friwaldskyanus** Boiss. Thrac.
D. aridus Jka. Turc.

71. **D. rigidus** M. B. Ross. mer.

72. **D. juniperinus** Sm. Creta.
D. aciphyllus Sieb. Creta.

73. **D. nardiformis** Jka. Bulg. etc.

d. Phaneropteron Doll.

74. **D. toletanus** B. R. Hisp. Lusit.

75. **D. anticarius** B. R. Hisp. Gran.

76. **D. haematocalyx** B. H. D. ventricosus Heldr. Thess.
D. pruinosus Boiss. Orph. non Jka. Thess.
D. purpureo-luteus Velen. Rumel. or.

77. **D. Seguieri** Chaix. D. asper W. Eur. med.
D. alpestris Balb. Pedem.
D. geminiflorus Lois. Gall.
D. silvaticus Hpe. D. scaber Suter. Eur. centr.
D. pubibasis Gdgr. Helv.
D. collinus W. K. Eur. or. centr.
D. Grecescui Gdgr. Dacia.
D. pratensis M. B. D. chloroleucus Fisch. Ross. or.

78. **D. callizonus** Schott. Kotschy. Transs.

79. **D. caesius** Sm. D. caespitosus Lam. Eur. med.
D. oreades Gdgr. Pyren. or.
D. amplifolius Gdgr. Angl. Sommerset.
D. gratianopolitanus Vill. Delph.
D. suavis W. Germ.
D. pulchellus Pers. Pedem.
D. flaccidus Fieber. Bohem.
D. Brandzae Panc. Dacia.

80. **D. deltoides** L. D. crenatus Gilib. D. supinus Lam. Eur.
D. glaucus L. Eur. bor.
D. albus Schkr. Bohem.
D. decrescens Borb. D. deltoides × Seguieri. Ligur. occ.
D. Jaczonis Aschers. D. deltoides × superbus ej. Germ bor.

81. **D. campestris** M. B. D. hypanius Andrz. Ross. med. mer.
D. guttatus M. B. Ross. mer. occ.
D. mosquensis Gdgr. Ross, centr

82. **D. roseo-luteus** Velen. Rumel.

83. **D. pallidiflorus** Ser. D. paniculatus Guldst. Ross. mer.
D. secundiflorus Gdgr. Ross. mer.
D. ramosissimus Pall. Ross. mer.

84. **D. humilis** W. Ross. mer.
85. **D. nitidus** W. K. Eur. or.
86. **D. alpinus** L. Austr.
D. pavonicus Tausch. Bohem.
D. gelidus Sch. N. Ky. Transs. Dacia.
D. fallax Kern. D. alpinus × deltoides Kern. Austr.
D. oenipontanus Kern. D. alpinus × superbus ej. Tyrol.
87. **D. glacialis** Hke. Eur. med.
88. **D. neglectus** Vill. Eur. occ.
D. pollicaris Gdgr. Alpes occ.
89. **D. microlepis** Boiss. Turc. Serb. Bulg.
90. **D. myrtinervius** Grisb. Maced.
91. **D. viridescens** Vis. Dalm.
92. **D. pubescens** S. S. Graec. Turc.
D. leiocaulon Gdgr. Graec.
D. diffusus S. S. Arch. Cyprus.
D. cylleneus B. H. Graec.

e. ARMERIASTRUM Ser.

93. **D. Armeria** L. D. fasciculatus Gilib. Eur. med. mer.
D. laeve, polychromus Gdgr. e Siles.
D. lanigerus Gdgr. Hisp. Hung.
D. Armeriastrum Wolfner. Hung. etc.
D. subbiflorus, rupestris Pourr. ex Hisp.
94. **D. pseudarmeria** M. B. Ross. mer. Turc.
95. **D. corymbosus** Sibth. Eur. mer. or.
96. **D. tenuiflorus** Gris. Turc.
97. **D. glutinosus** B. H. Graec. Turc. Serb.

f. KOHLRAUSCHIA Kunth.

98. **D. prolifer** L. Eur.
D. diminutus L. Eur. med. mer.
D. Nanteuilii Burnat. Ligur. etc.
99. **D. velutinus** Guss. Eur. mer.
D. conimbricensis Gdgr. Lusit.
D. Sartorii Ellwang. Graec.
100. **D. glumaceus** Bory. Ch. Graec.
D. pbcordiatus Marg. Reut. Eur. mer. or.

12. Velezia L.

1. **V. rigida** L. Eur. mer.
V. glabra Gdgr. Ital. mer. Sicil.
V. constantinopolitana Gdgr. Turc.
V. taurica Gdgr. Taur.
2. **V. quadridentata** Sibth. V. clavata Urv. Graec.

B. ALSINACEAE Bartl.

a. Stellarineae Fenzl.

I. MALACHIEAE Fenzl.

13. Malachium Fr.

1. **M. aquaticum** Fr. Eur. plur.
M. calycinum Willk. Hisp. Gran.

14. Cerastium L.

a. EUCERASTIUM Gdgr.

1. **C. grandiflorum** W. K. C. incanum Hoffm. C. tenuifolium Vis. Eur. centr. or.
C. dinaricum Gdgr. Dalm.
C. argenteum. M. B. C. pilosum Horn. Taur.
C. samniticum Ten. Ital. centr.
C. filifolium Vest. Styria.
C. elatum Guss. Sicil.
2. **C. banaticum** Heuff. Banat.
3. **C. Bieberstelnii** DC. Tauria.
4. **C. balcanicum** Vandas. Bulg.
5. **C. tomentosum** L. Eur. mer. or.
C. longifolium Ten. Ital. mer.
C. moesiacum Friv. Eur. or.
C. decalvans Schlt. V.-k. Croat.
C. Dalliheri Beck. Bosn.
C. bifforum Kit. Hung.
C. bosniacum Beck. Bosn.
C. tomentosum × strictum Levier. Ital. centr.
C. Rigoi Huter Porta. C. rigi-

dum × tomentosum ? Aprutio.
C. gnaphalodes Fenzl. Monten.
C. cephalonicum Gdgr. Cephalon.
C. lanigerum Clem. Illyr. Croat. Turc.

6. **C. repens** L. Ital. mer. Sicil.
C. aethneum Jan. Sicil.
C. Columnae Ten. Ital. etc.
C. album Pr. Sicil.
C. lineare All. Pedem. Helv.

7. **C. hirsutum** Ten. Ital. mer. Sicil.
C. olens Gdgr. Sicil. Calabr.
C. adenanthum Gdgr. Neap. Sicil.
C. neapolitanum Gdgr. Neap.

8. **C. arvense** L. Eur.
C. arvense × triviale Hausskn. Thuring.
C. adenocladum Gdgr. Angl. Hisp. etc.
C. ambiguum Levier. Etruria.
C. Strasseri Strobl. Austr. inf.
C. Soleirolii Duby. C. corsicum Soleirol. Cors.
C. Kablikianum Wolfner. Bohem.
C. alsinefolium Tausch. Bohem.
C. Scarani Ten. Neap.
C. ciliatum W. K. Eur. centr.
C. matrense Kit. Hung.
C. caespitosum Kit. non Malm. Hung. Croat.
C. insubricum Moretti. Lomb.
C. Thomasianum Rchb. C. glabratum Hausm. non Htm. Eur. centr.
C. alpicolum, brachycarpum, coronense, Lerchenfeldianum Schur, e Transs.
C. Poolianum Brügg. C. alpicolum ej. non Schur. Helv.
C. strictum L. Eur. med.
C. suffruticosum L. C. laricifolium Vill. C. rigidum Vitm. Gall. mer. Pedem.
C. tenuifolium Jan. Ital. bor.
C. Pallasii Vest. Tyrol.
C. molle Vill. Delph.
C. angustifolium Vitm. Ital. bor.

9. **C. Thomasii** Ten. Ital. mer. Monten.
C. apuanum Parl. Ital. Apuan.

10. **C. alpinum** L. Eur.
C. lapponicum Gdgr. Lapp.
C. bivestitum Gdgr. Norv.
C. transsilvanicum Schur. Transs.
C. lanatum Lam. Eur.
C. ursinum Gdgr. Scot. etc.
C. villosum Bmgt. Transs.
C. laniferum Schur. Transs.
C. lanuginosum W. Eur. med.
C. eriophorum Kit. Hung. etc.
C. viscosissimum Schur. Transs
C. atratum Lap. C. squalidum Ram. Pyren.
C. Borderi Gdgr. Pyren. centr.
C. microphyllum Schur. Transs.
C. glaberrimum Lap. C. alsinefolium Schur. non Tausch. C. glabratum Htm. Eur.
C. trichanthemum Gdgr. Norv. Pedem.
C. glaucum Hegets. Helv.
C. Malmgreni Gdgr. C. caespitosum Malmgren non Kit. Spitzb. N. Semlja.
C. arcticum Lge. C. Edmonstonii Murbeck. Eur. arct.
C. Blyttii Baenitz. C. alpinum × trigynum ej. Norv.

11. **C. vulgatum** L. C. triviale Lk. Eur.
C. alpigenum, lucorum, pseudosilvaticum Schur, e Transs
C. murale Desp. Gall.
C. silvaticum Opiz. non W. K. Bohem.
C. tenellum Gaud. Helv.
C. apetalum Dumrt. Belg.
C. pauciflorum Kit. Hung.
C. macrocarpum Schur. C. longirostre Wichura. Eur. med. bor.
C. fontanum Baumgt. Transs.
C. holosteoides Fr. Eur.

b. PREVOTIA Adans.

12. **C. Boissieri** Gren. C. physospermum Gay. Hisp. Cors. Ital. ins.
C. coriaceum Gdgr. Cors.

C. malacitanum Gdgr. Baetica.
C. gibraltaricum Boiss. Hisp. mer.

13. **C. ovatum** Hpe. Eur. centr.
C. acutifolium, heterophyllum, petrosum Schur, e Transs.
C. carinthiacum Vest. Carinth. etc.
C. mixtum Huter. C. ovatum × latifolium ej. Tyrol.

14. **C. latifolium** L. Eur. med. bor.
C. laevipes Gdgr. Lapp.
C. obtusatum, szalaberense Kit. ex Hung.
C. flexuosum, subacaule Hegets ex Helv.
C. glaciale Gaud. Helv.
C. uniflorum Murith. Helv.
C. pedunculatum Gaud. C. filiforme Schleich. Eur. centr.
C. macranthum Schur. Transs.

15. **C. pyrenaicum** Gay. Pyren. or.
16. **C. stenopetalum** Fenzl. Cors.
17. **C. campanulatum** Viv. C. ligusticum Cyr. C. praecox Ten. Eur. mer.
C. prostratum Jan. Sicil.
C. palustre Moris. Sard.
18. **C. silvaticum** W.K. Eur. centr. or.
C. umbrosum Kit. Hung. etc.
19. **C. rectum** Friv. Eur. or.
20. **C. ruderale** M. B. Ross. mer.
21. **C. viscosum** L. Eur.
C. glomeratum Thuill. Eur.
C. arenosum, pilosissimum Kit. ex Hung.
C. rotundifolium Kit. Hung.
C. constantinopolitanum Stev. Taur. Turc.
C. villosum Stev. Taur.
22. **C. brachypetalum** Pers. C. barbulatum Wahb. C. canescens Horn. C. strigosum Fr. Eur.
C. valachicum Kit. Dacia.
C. tauricum Spr. Taur. Ital. etc.
C. Tenoreanum Ser. Neap.
C. gracile Wallr. non Duf. Thuring.
C. Roeseri B. H. Graec.
C. luridum Guss. C. atticum B. H. Ital. Graec.
23. **C. alsinoides** Pers. Eur. mer. occ.
C. arenarium Ten. Neap.
C. Dufourei Gdgr. C. gracile Duf. non Wallr. Gall. mer. Hisp.
24. **C. pentandrum** L. Hisp. centr.
C. Loeflingii Crzt.
C. Gussonei Todaro. Sicil.
25. **C. laxum** B. H. Graec.
26. **C. scaposum** B. H. Creta.
27. **C. glutinosum** Fr. Eur.
C. obscurum Chaub. Gall. med. etc.
C. saxigenum Schur. C. murale ej. non M. B. Transs.
C. viscidum Schur. Transs.
C. ovale Bess. Podol.
C. Grenieri F. Sch. Germ. occ. etc.
C. Opizii Seidl. Bohem.
28. **C. petraeum** F. Sch. Gall. etc.
C. subtetrandrum Murbeck. Suec. mer.
29. **C. pumilum** Curt. Eur. occ.
30. **C. litigiosum** De Lens. C. Lensei F. Sch. Eur. occ.
31. **C. pallens** F. Sch. Gall. Germ. occ.
C. aggregatum Dur. Gall. mer. Cors. Neap.
32. **C. siculum** Guss. Sicil. Ital. mer. Gall.
C. densiflorum Guss. Ital. Sicil.
33. **C. Gayanum** Boiss. Hisp. or. bor.
C. erythrocarpum Gdgr. Arag.
34. **C. semidecandrum** L. C. brevitlorum Gilib. C. obtusifolium Lam. part. Eur.
C. microcarpum Kit. Hung.
C. viscidum Lk. non Schur. Transs.
C. macilentum Aspegr. Suec. Germ. bor.
C. fallax Guss. Sicil.
C. tenue Viv. Cors.
C. pellucidum Chaub. Gall. etc.
35. **C. tetrandrum** Curt. C. atrovirens Bab. Eur. occ.

C. diffusum Pers. Scot. etc.

36. **C. Riaei** Desmoul. C. ramosissimum Boiss. Hisp. Gall.
C. Lamottei Le Grand. Gall. centr.
C. bulgaricum Uechtr. Bulg. Turc.
C. Schmalhauseni Paczow. Rossmer.

37. **C. dichotomum** L. C. corniculatum Cr. Lusit. Hisp. Graec.

38. **C. pilosum** S. S. Graec, etc.
C. illyricum Ard. Turc. Creta. etc.
C. androsaceum Ser. Turc.
C. heterophyllum Viv. Cors.

39. **C. pedunculare** Bory, Chaub. Graec.

c. Dichodon Bartl.

40. **C. trigynum** Vill. C. stellarioides Htm. Eur.
C. nevadense Gdgr. Hisp. Gran.
C. nivale Don. Scotia.

41. **C. anomalum** W. K. Eur.

d. Strephodon Ser.

42. **C. nemorale** M. B. Ross. mer.

43. **C. perfoliatum** L. Hisp. Ross. mer.

44. **C. dahuricum** Fisch. C. amplexicaule Sims. C. connatum W. Ross. mer. or.

15. Moenchia Ehrh.

1. **M. mantica** Bartl. Eur. med. mer.
M. serbica Adamovic. Serb.

2. **M. erecta** Fl. wett. M. quaternella Ehrh. Eur. med. mer.
M. lusitanica Gdgr. Lusit.
M. glauca Pers. Eur. med.
M. octandra Gay. Eur. mer. occ.
M. bulgarica Velen. Bulg.
M. graeca B. H. Graec.

III. ARENARIEAE Fenzl.

16. Stellaria L.

a. Eustellaria Gdgr.

1. **S. nemorum** L. Eur.
S. laevipes Gdgr. Suec.
S. latifolia Pers. non DC. Eur. med.
S. intermedia Merino. Hisp. occ.
S. Reichenbachii Wierzb. S. pseudo-Malachium Schur. Banat. Transs. mer.
S. montana Pierrat. Gall. or.

2. **S. Bungeana** Fenzl. Ross. Ural.

3. **S. media**. Cyr. S. Alsine Afz. Eur.
S. conimbricensis Gdgr. Lusit. etc.
S. brachypetala Opiz. Eur. plur.
S. alpicola Lamotte. Gall. centr.
S. glabella Jord. Fourr. Cors.
S. Cupaniana J. F. Ital.
S. Gussonii J. F. S. grandiflora (Ten.). Neap.
S. Elisabethae F. Sch. Germ. occ.
S. apetala Ucria. Eur. mer.
S. pallida Piré. Eur. med.
S. glareosa Gdgr. Pyren. occ.
S. umbrosa Opiz. Eur. plur.
S. neglecta Whe. S. latifolia DC. non Pers. Eur. plur.
S. psilodes Gdgr. Hisp. Sicil.
S. Boraeana Jord. Eur.
S. microphylla Schur. Transs. Hung.
S. alsinoides Schleich. Helv. Vaud.

4. **S. bulbosa** Wulf. Eur. centr.

5. **S. dichotoma** L. Ross. Ural.

6. **S. holostea** L. Eur.
S. canescens Gdgr. Ital. Ross.
S. caespitosa West. Carn.

b. Larbrea S. Hil.

7. **S. palustris** Ehrh. S. glauca With. Eur.
S. brachyanthos Gdgr. Eur. bor.
S. glaucescens De Cessac. Gall. centr.

S. flaccida Peterm. Saxon.
S. glauciformis Bouret. Gall. occ.
S. Dilleniana Moench. Eur. med.
S. Laxmanni Fisch. Trans. Ross.

8. **S. graminea** L. Eur.
S. adulterina Focke. Germ. occ.
S. arvensis Hoffm. Germ. etc.
S. brevifolia Walth. Germ.
S. subulata W. Germ. Podol.
S. Barthiana Schur. Transs.
S. juncea Fries. Lapp.
S. ponojensis Arrhen. Lapp. ross.
? S. scapigera W. Scot.

9. **S. uliginosa** Murr. S. aquatica Poll. Eur.
S. linoides Tausch. Sudeti.
S. bracteata Richter. Germ.
S. glacialis Lagger. Helv. mer.

10. **S. crassifolia** Ehrh. Eur. bor. arct.
S. alpicola Gdgr. Scand.
S. frigida Gdgr. Lapp. norv.

11. **S. davurica** W. Ross. arct.

12. **S. longipes** Goldie. Eur. arct.
S. Edwardsii R. Br. N. Semlja. Island.
S. spitzbergensis Gdgr. Spitzb.
S. peduncularis Bge. Ross. arct.

13. **S. hebecalyx** Fenzl. Ross. arct. Lapp. or.

14. **S. Friesiana** Ser. Eur. med. bor.
S. alpestris Fr. Scand.
S. calycantha Bong. Scand. Ross. bor.

15. **S. borealis** Big. Eur. bor.
S. samojedorum Gdgr. Ross. arct.
S. borealis × Friesiana Auct. Norv. arct.

16. **S. humifusa** Rottb. Eur. arct.

17. Holosteum L.

1. **H. umbellatum** L. Eur.
H. ciliatum Opiz. Bohem.
H. glutinosum F. M. Dacia. Ross. mer.
H. chromocalyx Gdgr. Gall. or.
H. Heuffelii Wierzb. Banat. Transs.

2. **H. liniflorum** Stev. H. glandulosum Bert. H. imberbe Gay. Taur.

18. Moehringia L.

a. Eumoehringia Gdgr.

1. **M. Ponae** Fenzl. Eur. med. or.
M. frutescens Panizzi. Ligur.
M. sedifolia W. Pedem.
M. glaucescens Neilr. Istria.
M. Tommasinii Marchesetti. Istria.
M. dasyphylla Bruno. Ligur.

2. **M. polygonoides** Wulf. Eur. med.
M. thesiifolia Froel. Bavar.
M. obtusa All. Pedem.

3. **M. Thomasiana** Gay. Lomb.

4. **M. glaucovirens** Bert. Tyrol. mer.
M. glauca Leyb. Tyrol. mer.

5. **M. sphagnoides** Froel. Tyrol. Carinth.

6. **M. pendula** W. K. M. radicans Hort. Eur. or.

7. **M. muscosa** L. Eur. med. mer.
M. flaccida Schloss. Croat.
M. sperguloides Mutel. Delph.
M. bavarica Gren. Helv. Bavar.

8. **M. pappulosa** Bert. Ligur. Apenn. centr.

9. **M. Jankae** Gris. Bulg. Turc.

10. **M. intricata** Willk. Hisp. mer. or.

11. **M. diversifolia** Doll. Austr. Croat.

12. **M. villosa** Wulf. M. Wulfenii Steud. Carn. Carinth.
M. glabrescens Rchb. Carn.
M. Grisebachii Jka. Bulgar. Dobruds.

b. Alsinanthus Desv.

13. **M. trinervia** Clairv. Eur.
M. pentandra Gay. Eur. mer.
M. striolata Panc. Serb.

14. **M. lateriflora** Fenzl. Eur. arct

19. Arenaria L.

a. Euarenaria Gdgr.

1. **A. grandiflora** All. Eur. med. mer.
   A. mixta Lap. Pyren.
   A. capillacea All. Pedem.
   A. juniperina Vill. Delph Austr.
   A. stolonifera Vill. A. laxa Fisch. Delph. etc.
   A. abietina Pr. Ital. mer. Sicil.
   A. confertissima Gdgr. Gall. Ventoux.
   A. nebrodensis Gdgr. Sicil.
   A. triflora L. Eur. mer.
   A. Bourgaeana Coss. Majorca.
2. **A. hispida** L. Gall. mer.
   A. psilophylla Gdgr. Gall. mer.
3. **A. Salzmanni** Pr. Sicil.
4. **A. gracilis** W. K. Alpes dinar.
   A. densa Kit. Croat.
   A. Huteri Kern. Venetia.
5. **A. incrassata** Lge. Hisp.
6. **A. cretica** Spr. Creta. Graec.
   A. stygia B. H. Graec. Thessal.
7. **A. cinerea** DC. Galloprov.
8. **A. valentina** Boiss. Hisp. or.
9. **A. montana** L. Gall. Hisp. Lusit.
   A. cintrana Gdgr. Lusit.
   A. intricata Dut. Hisp. or. Lusit.
   A. pyrenaica Hort. Pyren.
   A. linearifolia Poir. Hisp.
10. **A. saxifraga** Fenzl. Cors. Ital. Sard.
    A. tejedensis Huter P. R. Hisp. mer.
11. **A. balearica** L. A. muscoides Medic. Balear. Cors. Sard.
    A. corsica Steud. Cors.
12. **A. orbicularis** Vis. Dalm.
13. **A. rotundifolia** M. B. Maced. Turc. Bulg.
    A. transsilvanica Simonk. Transs.
    A. Halacsyi Baldacci. Monten.
14. **A. biflora** L. A. Halleri Vitm. Eur. med.
    A. apetala Vill. Delph.
15. **A. ciliata** L. Eur.
    A. orogenes Gdgr. Pyren. Helv.
    A. multicaulis L. Eur.
    A. norvegica Gunn. Eur. bor.
    A. humifusa Wahlb. Lapp.
16. **A. lesurina** Loret. A. ligericina Lec. Lamotte. Gall. med.
17. **A. graveolens** Schreb. A. pubescens Urv. Arch. Creta.
    A. rhodia Boiss. Rhodus.
    A. graeca Boiss. Graec. Creta.
    A. filicaulis Fenzl. Maced.
18. **A. gothica** Fr. Suec. mer. Jura.
19. **A. serpyllifolia** L. A. breviflora Gilib. Eur.
    A. glabrescens Gdgr. Eur. sept.
    A. crinigera Gdgr. Hisp. etc.
    A. patula Martr. D. non Michx. Gall. mer.
    A. cantabrica Amo. Hisp. bor. Balear.
    A. Lloydii Jord. Eur. occ.
    A. sphaerocarpa Ten. Eur. mer.
    A. viscida Lois. Eur. med.
    A. corymbulosa Mart. D. Gall. mer.
    A. Marschlinsii Koch. Eur. centr.. etc.
    A. macrocarpa Ten. nonal. Neap.
    A. leptoclados Guss. Eur. med. mer.
    A. dalmatica Gdgr. Dalm.
20. **A. conferta** Boiss. Thessal.
    A. nevadensis Boiss. Hisp. Gran.
21. **A. Guicciardii** B. H. Graec.
22. **A. conica** Boiss. Hisp. mer.
23. **A. spathulata** Desf. A. cerastoides Poir. Hisp. mer.
24. **A. conimbricensis** Brot. Hisp. Lusit.
25. **A. obtusiflora** Kze. Hisp. or. mer.
26. **A. controversa** Boiss. Gall.
27. **A. modesta** Duf. Gall. mer. Cors. Hisp.
    A. ciliaris Loscos. Aragon.
    A. Loscosii Texidor. Hisp. plur.
    A. eglandulosa Gdgr. Aragon.

(A suivre.)

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LÉVEILLÉ.**

Imp. de l'Institut de Bibliographie (Anc. Maison Monnoyer). —11-1904

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

Bacteriological Investigations on the Ame· Sewage Plants, L.-H. Pammel, 19 pages, 3 planches.

Notes on the bacteriological analysis of Water, L.-H. Pammel 14 pages.

Notes on the early development of *Astragalus carpocarpus*, F.-W. Faurot, 5 pages, 3 planches.

The Thistles in Iowa with notes on a few other species, L. H. Pammel, 26 pages, 20 planches.

Mouvement de l'Herbier

De M. Otto Leonhardt un lot important d'espèces croissant en France.

L'Académie offre aux Auteurs des Tirages à part, à 25 exemplaires, sans réimposition ni changement de folios.

TARIF DES TIRAGES A PART

avec changement de pagination, nouvelle mise sous presse, *couvertures non imprimées* sur papier de couleur, pliage et couture :

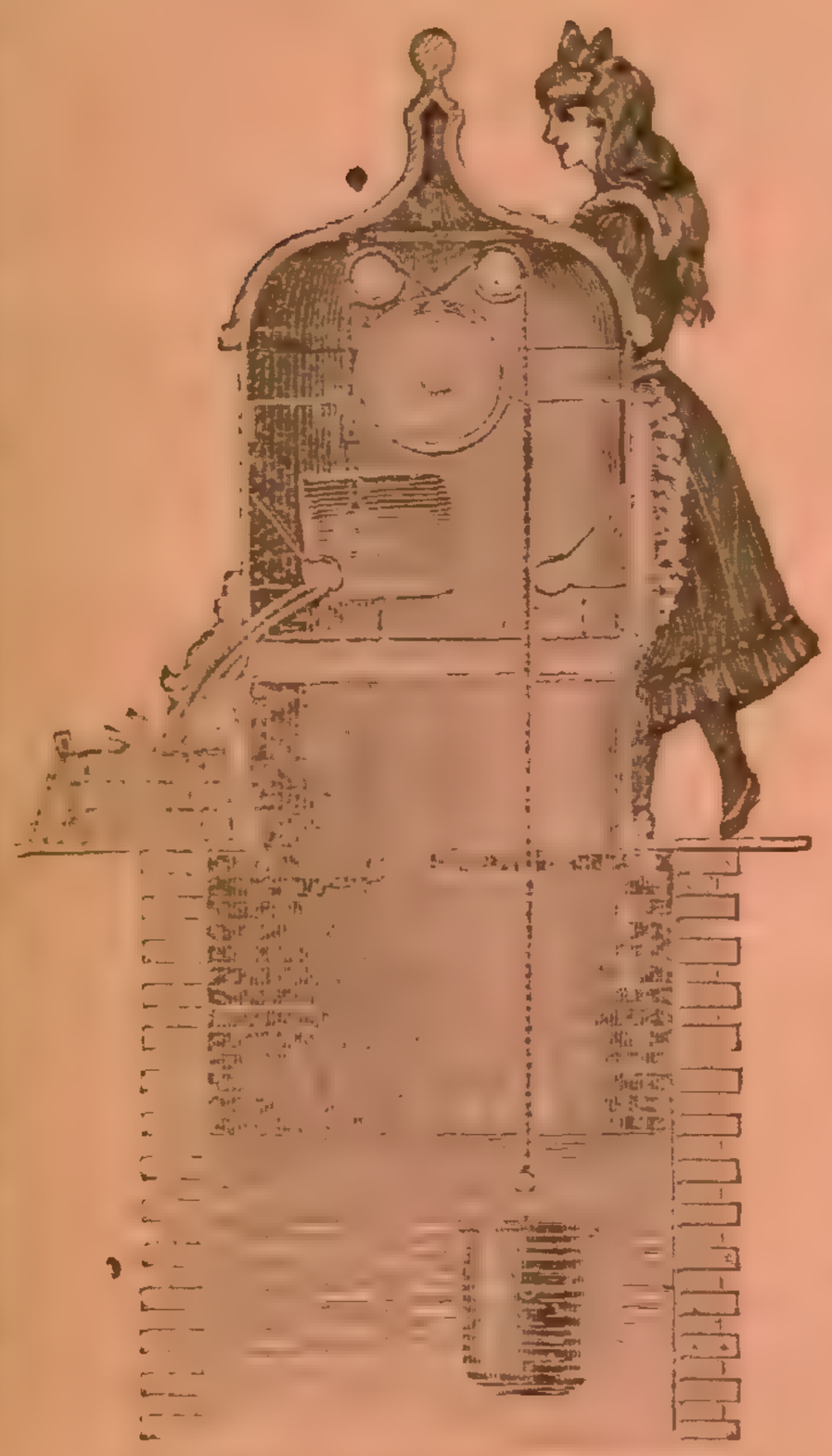
Les remaniements dans le texte sont comptés à raison de 0 fr. 65 l'heure.

NOMBRE DE PAGES	25 Ex.	50 Ex.	75 Ex.	100 Ex.	150 Ex.	200 Ex.
1/4 de feuille — 4 pages	4 fr.	5 fr.	6 fr.	7 fr.	8 fr. 50	10 fr. 50
1/2 feuille — 8 pages	6 fr.	7 fr.	8 fr.	9 fr.	10 fr. 50	12 fr
1 feuille entière — 16 pages.....	9 fr. 75	11 fr. 50	13 fr. 25	15 fr.	17 fr. 50	20 fr.

Couverture imprimée : 50 ex., 4 fr.; 100 ex., 4 fr. 50; 150 ex., 5 fr. 25; 200 ex., 6 fr.

Les auteurs doivent faire figurer sur leur manuscrit la mention « tirage à part. avec ou sans pagination spéciale ». et le « chiffre » du tirage ainsi que la demande d'une couverture imprimée ou non, et ensuite s'entendre directement avec l'imprimeur dès la réception du numéro renfermant leur travail.

Une fillette de 10 ans tire l'eau, sans fatigue, à toutes profondeurs



VUE INTÉRIEURE DE L'APPAREIL

SUPPRESSION DES POMPES
et des Puits ouverts

Les docteurs conseillent, pour avoir toujours de l'**eau saine** de les remplacer par le **Dessus de Puits de Sécurité** qui sert à tirer l'eau à **toutes profondeurs** et empêche tous les accidents. **Ne craint nullement la gelée pour la pose ni pour le fonctionnement**, système breveté, hors concours dans les Expositions, se plaçant **sans frais** et sans réparations sur tous les puits, communal, mitoyen, ordinaire, ancien et nouveau et à n'importe quel diamètre.

Prix : 130 fr. Paiement après satisfaction

De plus est envoyé à l'essai et repris sans aucune indemnité s'il ne convenait pas.

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE

Ainsi que du duplicata du Journal Officiel *concernant la loi sur les Eaux potables votée et promulguée le 19 février 1902 et mise en vigueur le 19 février 1903.*

S'adresser à MM. L. JONET & Cie
à RAISMES (Nord)

Fournisseurs de la Compagnie des chemins de fer du Nord, des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée et d'autres grandes Compagnies, ainsi que d'un grand nombre de communes.

MM. L. JONET et Cie s'occuppent également, *au mètre et à forfait*, **du creusement, approfondissement et nettoyage des puits, galeries et garantissent l'eau nécessaire à chaque usage.**

Nombreuses Références Fonctionnant à plus de 100 mètres

Ville de Paris, Exposition de 1900 .. MEMBRE DU JURY, HORS CONCOURS

Un classement de

SÉANCES DE L'ACADÉMIE

1904. — 4 octobre, 8 novembre, 6 décembre.

MÉLANGES BIOLOGIQUES

Tirés du *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences* **de St-Pétersbourg**

A CÉDER

Tomes I-VIII : **115** fr. franco, Broché Neuf

MONOGRAPHIE DU GENRE ONOTHERA

Par MM. H. Léveillé et Guffroy

60 fr. — Le fascicule II paraîtra avant fin 1904.

LE MONDE DES PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

Bibliographie, Informations, Offres, Demandes, Echanges.

Parait tous les deux mois et donne le sommaire des recueils botaniques

PRIX UNIFORME; FRANCE ET ETRANGER : **2** FR. **50**

H. LÉVEILLÉ, ✿, Directeur, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

13e Année (3e Série) N° 182 Octobre 1904

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Ce numéro a paru le 31 Octobre 1904

SOMMAIRE DU N° 182

MÉMOIRES

Essai sur la géographie botanique du Beaujolais (*suite*), M. Audin.
Lichens du Finistère, Dr C.-A. Picquenard (*suite et fin*).
Novus Conspectus Floræ Europæ, M. Michel Gandoger (*suite*).

LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(typographie monnoyer)
12, Place des Jacobins, 12
1904

Le présent fascicule des MÉMOIRES formera le milieu du second volume de l'année 1904 du Bulletin de l'Académie dont le fascicule BLEU forme la fin.

Selon l'usage le recouvrement des cotisations sera effectué par la poste dans la première quinzaine de décembre.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe — France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit PAYABLES AU MANS, au COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE, à la SOCIÉTÉ GÉNÉRALE, ou au CRÉDIT LYONNAIS.

DÉPOTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique. 23, rue Racine. Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille.

LONDRES W.

DULAU and Cº, Foreign booksellers. 37, Soho Square.

William WESLEY and Cº, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN, S. W. 46

Gebrüder BORNTRAEGER, Schönebergerstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

A CÉDER

OCCASION UNIQUE

ILLUSTRATIONES PLANTARUM EUROPÆ RARIORUM

Auctore G. ROUY

600 FRANCS AU LIEU DE 850

PORT EN SUS

Essai sur la Géographie botanique du Beaujolais

Par M. M. Audin (*Suite*) (1)

I

Si de l'un des sommets les plus découverts du massif, on cherche à mettre un peu d'ordre dans cette confusion de crêtes et de mamelons, le pays se présente sous l'aspect d'une triple chaîne montagneuse, orientée du nord au sud, à laquelle sont adossées de nombreuses ramifications latérales, s'abaissant vers la Saône. Mais, vers la partie septentrionale du massif, où l'érosion particulièrement intense, a laissé de nombreuses traces, cette disposition s'efface : la direction et la rectitude des alignements sont plus obscures ; c'est moins une chaîne qu'un massif, d'où les vallées divergent dans toutes les directions.

La première de ces chaînes, c'est-à-dire la plus voisine de la Saône, prend naissance au Saule-d'Oingt (555m) et se déploie vers le nord, pour se terminer à Chenelette. Ses principaux sommets sont, en procédant du sud au nord : Le Châtoux (776m) ; le Signal-du-Bois-Grange (872m) ; l'Auguel (890m) ; le mont de la Pyramide (883m) ; la Roche-Tachon, négligée dans la carte de l'Etat-Major, à la côte 785, entre les points le Rozier, le Nesme et le Bout-du-Monde, sur la commune de Marchampt ; le Sobrant (898m) à la croupe pelée et stérile ; le Montclair (878m) et enfin le Torvéon, dont le sommet porte encore, à 953 mètres d'altitude, les vestiges méconnaissables d'une forteresse romaine, disent les uns, du château de Ganelon, assurent les autres. En avant de cette longue chaine et lui servant de contreforts, se détachent de nombreux chainons : le mont Crochet (804m) ; le Tournissoud et le Thyon (824-764m) ; le Crêt-David (732m) ; le Saburin (656-636m) ; la Sévelette et le Télégraphe de St-Bonnet (680m) ; enfin la petite montagne de Brouilly (485m), isolée comme une sentinelle avancée, aux confins de la plaine.

La seconde chaîne, sensiblement parallèle à la première, en est séparée par la charmante vallée de l'Azergues. Elle commence dans les montagnes d'Ajoux et va butter, au sud, contre le

(1) Voir nos 165-66 du Bulletin (août-septembre 1903).

massif de Tarare, au col des Sauvages. Au point de vue orographique, cette chaîne, lambeau de l'arête séparative des deux grands versants de l'Europe, est de première importance. Au point de vue pittoresque, son intérêt n'est pas moindre ; c'est là que se trouvent les plus beaux sites du pays, dont quelques-uns sont devenus classiques ; les Echarmeaux, par exemple, où nombre de Lyonnais se dirigent pendant la belle saison.

En suivant la ligne de faîte, depuis la montagne de Charouze, où commence la chaîne au nord, on rencontre successivement la Tessonnière (892^{m}), l'Ajoux ou St-Rigaud (1012^{m}), point culminant du massif, le Monné (1000^{m}), la Roche d'Ajoux (973^{m}), les hauteurs de Ranchal (898-921^{m}), Pramenoux (912^{m}), Roche-Bas (861^{m}), le Crêt-de-Munet ou des Mollières (864^{m}), et le Crêt-de-la-Garde (851^{m}).

La troisième chaîne, beaucoup moins importante que la précédente, sépare la vallée du Rhins de celle de la Trambouze.

Si l'érosion, comme on l'a vu plus haut, a joué un rôle considérable dans le pays, il lui a été impossible, cependant, d'entamer profondément les roches, en général extrêmement dures, du relief beaujolais. Les sommets sont arrondis et le pays tout entier présente un aspect moutonné et tranquille, à peine modifié par quelques accidents d'ailleurs fort rares : la crête déchiquetée du mont Raimont, à Chénas, arête quartzeuse qui a opposé à l'érosion plus de résistance que les roches encaissantes ; la Roche d'Ajoux, que l'imagination populaire a gracieusement appelée *table des Fayettes*, sont les plus connus.

Les cols, nombreux et en général très pittoresques, qui relient le versant de la Saône et celui de la Loire, sont restés à une grande hauteur ; largement ouverts, ils offrent à peine, sur la ligne de faîte, une légère courbure que le relief mamelonné de la montagne rend moins saillante encore. Les principaux sont les cols de Champjoint que traverse, entre Monsols et Saint-Igny-de-Vers, la route de Beaujeu à La Clayette ; le col des Echarmeaux traversé par la grande route de Beaujeu à Chauffailles, enfin les cols moins importants des Alliers, des Escorbins, de Favardy, de la Croix-Nicelle, du Theil, et enfin celui des Sauvages qui coupe le massif de Tarare.

II

La surface du domaine, que nous venons de décrire, appartient presque toute entière aux formations anciennes, granitiques, porphyriques ou schisteuses. Un vaste îlot s'en distingue ; c'est une petite chaîne calcaire qui s'étend de Villefranche à la basse Azergues, séparée en deux tronçons par les collines alluviales de Liergues à Alix ; on l'appelle Beaujolais calcaire. Enfin, des terrains de dépôt occupent les parties voisines de la Saône et les basses vallées affluentes ; ce sont des terrains erratiques anciens (lehm, glaciaire) ou des sols de formation récente, résultant de l'apport incessant de matériaux charriés par les rivières ou déposés par la Saône.

Cette triple origine détermine dans l'ensemble, une composition minéralogique extrêmement variable, dont nous verrons plus loin le curieux reflet sur la végétation.

Le relief GRANITIQUE qui forme la plupart des coteaux surbaissés, occupés par la Vigne, est surtout developpé en une vaste ellipse de Julliénas à Vaux; il forme la base du massif. La roche est généralement du type à grands éléments de taille à peu près uniforme, mais cette structure présente de nombreuses variations dans l'abondance et la disposition des cristaux. Tantôt le mica est rare et fin et le felspath (orthose) abondant, ce qui donne à l'ensemble une belle teinte rosée (Chénas, carrière des *Daroux* ; Fleurie ; Monsol) tantôt le mica est au contraire très abondant et la roche, par ce fait, beaucoup plus sombre (Odenas, carrière d'approvisionnement pour le ballast de la ligne de Villefranches à Monsols). Dans ce dernier affleurement, le granite, très pyriteux, contient en outre des cristaux d'orthose de grande taille, qui lui donnent une apparence de porphyre (***granite porphyroïde***).

Aux éléments ordinaires du granite, s'ajoutent souvent des minéraux accessoires qui peuvent modifier et son aspect et sa nature. En partant du Moulin-Combier, au bas du bourg d'Emeringes, on peut suivre, sur un parcours de 8 kilomètres, en se dirigeant sur Beaujeu, un affleurement considérable de ***granite***

à amphibole (syénite de Fournet), qui va se terminer sur le territoire de Beaujeu, au hameau de la Grange-du-Milieu. Cette roche, par l'abondance du mica et l'adjonction, en grande quantité, de l'amphibole (hornblende), prend une teinte très sombre (Tournier, 67 a) (1). L'existence de ce silicate, à base de chaux, détermine, en outre, dans le détail de la flore, des modifications légères mais très remarquables, par la présence de certaines espèces *fidèles aux sols calcaires*, notamment l'*Helleborus fœtidus*. (Vulg. Pissechien), qui est extrêmement abondant sur cette roche.

Le granite affleure encore sous forme de vastes dykes entre Beaujeu et Chenelette et aux environs de Monsols et de Pruzilly, confinant au Mâconnais. On le retrouve en masses assez considérables à l'extrême limite du Beaujolais, au sud-ouest et au nord-est de la Clayette, plongeant sous le jurassique du Charollais.

La GRANULITE se présente en Beaujolais sous des aspects très différents : tantôt sa teinte est grise, rappelant, à s'y méprendre, certains granites du Lyonnais (Montagny, Millery, carrière de Flignière), c'est le cas de la granulite des Ardillats ; tantôt sa couleur est rose (Chénas, Odenas).

Les affleurements de cette roche affectent le plus souvent la forme de petites ellipses, qui percent les grands massifs de granite. Ces petits dykes, très nombreux dans le granite de Chénas à Régnié, sont plus rares aux alentours d'Odenas (hameau de Mignard) ; on les retrouve, mais sous un faciès différent, dans le granite de Beaujeu-Chenelette.

Parmi les roches porphyriques, dont le développement est considérable dans tout le Haut-Beaujolais, la MICROGRANULITE ou *porphyre quartzifère* est celle qui occupe la plus vaste surface, soit en larges coulées qui constituent la plus grande partie de la chaîne centrale du Beaujolais et le haut plateau de Belmont à Coutouvre (Loire), soit en filons formant faisceaux, dirigés du N.-O. au S.-E. (faisceaux du St-Rigaud). Ses variétés sont

(1) Ces chiffres se rapportent à une bibliographie générale du Beaujolais qui sera insérée à la fin du présent mémoire.

très nombreuses et très belles, dit Michel-Lévy. L'une des plus remarquables s'observe au voisinage du St-Rigaud, en un faisceau filonien perçant les schistes : la roche est à grands cristaux de feldspath, nageant dans une pâte grisâtre compacte, se distinguant des variétés ordinaires (Michel-Lévy, 72 a, p. 273). Un second faisceau coupe les schistes au nord de Beaujeu, sur le flanc du mont Rochefort.

Les grandes coulées de la chaîne d'entre Azergues et Trambouze rentrent dans les types ordinaires, ainsi que celles qui forment le plateau de Chauffailles.

Les ORTHOPHYRES et leurs *tufs* occupent, eux aussi, de très grands espaces, sur divers points du Beaujolais, présentant à leur tour les types les plus divers. Les plus belles variétés se rencontrent entre les Ardillats et Chenelette : la pâte, formée de microlithes d'orthose, est de couleur très sombre et moule de grands cristaux de feldspath. Les tufs orthophyriques se rencontrent abondamment au nord et à l'ouest de Beaujeu, et se prolongent au sud jusqu'à Tarare ; ils forment, sur le versant ligérien, le vaste plateau de Neulise.

Le développement du PORPHYRE PETROSILICIEUX est beaucoup plus réduit que celui des roches précédentes. On l'observe en coulées, à la partie supérieure des épanchements de microgranulite et en filons très ramifiés (Michel-Lévy). A Beaujeu, il forme quelques talus sur la route de Mâcon ; on le retrouve sur la route de Beaujeu à Avenas, entre Beauchamp et le Pâquier. A l'ouest de Lamure, sur le chemin de Pramenoux, on peut recueillir de curieuses variétés de contact, passant à la microgranulite.

Les DIABASES, DIORITES, PORPHYRITES, sont les roches qui, à cause de leur basicité relative, jouent le rôle le plus important dans le Beaujolais siliceux, au point de vue phytostatique.

Une longue traînée de ces roches éruptives neutres ou basiques, en contact avec les schistes qu'elles bouleversent, sépare le granite des masses orthophyriques. On peut la suivre depuis Mâcon, où elle disparaît sous le remblai alluvien, jusqu'au-delà de Vaux, où elle butte contre une faille.

De superbes variétés à grands cristaux se voient à l'extrémité

nord de cette bande, vers Julliénas, Jullié, Vauxrenard et Avenas (Montagnes des Allogniers). Ce dernier gisement est particulièrement intéressant ; la diorite est à grands éléments, dans laquelle l'amphibole moule les cristaux de feldspath. (Michel-Lévy).

Les *porphyrites*. — outre les porphyrites micacées, dont les filons minces coupent le granite de Fleurie de sillons inombrables — sont intéressantes à étudier, notamment à Lantignié (Monternier), à Villié (colline de Morgon), à Brouilly et au Crêt-David.

On consultera avec intérêt, au sujet de cette série de roches, le mémoire de M. Michel-Lévy, dans le bulletin de la Société géologique de France (III[e] sér., 1882-83, t. 11, p. 273).

Les sédiments marins du CARBONIFÈRE présentent en Beaujolais, et notamment au voisinage de Saint-Rigaud, un très puissant développement qui devient considérable sur le versant ligérien, vers Régny. Les schistes houillers sont visibles sur le versant sud-ouest du St-Rigaud, à Jullié et à Pruzilly, sur les confins du Mâconnais (Vaffier, 87, p. 80 et suiv.), Ce dernier gisement est particulièrement tourmenté. Des dépôts du HOUILLER SUPÉRIEUR, trop peu importants pour faire l'objet d'une exploitation suivie et rémunératrice, jalonent la haute chaîne à Lamure, Saint-Nizier-d'Azergues, la Chapelle-sous-Dun.

A certains niveaux apparaissent des *Marbres calcaires* noirs ou gris, plus ou moins veinés de blanc et souvent très pyriteux. On exploite uniquement comme pierre à chaux, ces marbres assez ternes comme ton et prenant mal le poli. Quelques gisements, notamment celui de la Croix-Nicelle, ont été totalement abandonnés.

Les schistes, hypothétiquementr apportés au précambrien, sont très répandus dans la région, notamment entre St-Vérand et Chessy, entre Rivollet et Emeringes, (*schistes chloriteux*) aux environs de Ternand, où ils englobent des inclusions de marbres roses (*sch. gris*), entre Morgon et Lancié et dans le massif du Saint-Rigaud (*sch. noirs*) entre Rivollet et Odenas (*sch. granulitiques*).

Enfin les *Schistes et Poudingues du Culm* sont développés au

nord de Tarare et près de Létra. On en voit quelques traces entre Beaujeu et Chenelette et au-dessus de Vaurenard. Un de ces lambeaux schisteux (montagne de Thyon) est remarquable par le développement de petits cristaux d'Andalousite, disposés en rosette (Michel-Lévy).

La mer du Trias à laissé quelques dépôts sur certains points de la région. Les lambeaux qui recouvrent la montagne des Eguillettes et surtout ceux dans lesquels sont ouvertes les carrières de Font-Bidon à Avenas, sont moins de véritables grès bigarrés que des arkoses, correspondant au terme supérieur du Trias et dont on retrouve des blocs fort nombreux et souvent très volumineux, non seulement sur la colline de Durette, mais sur tous les coteaux qui lui font face, depuis Quincié jusqu'à Brouilly, ainsi que sur les collines granitiques de Villié, Fleurie, Chénas, (Mont Raimont), Vaux, etc. On voit quelques traces de marnes irisées dans le Bas-Beaujolais.

Les dépôts successifs du Jurassique et du Lias, presque tous représentés dans le Beaujolais calcaire, offrent quelques affleurements locaux à Lancié, Corcelles (*Oxfordien*), à St-Lager et à Charentay (*Lias* et *kimméridjien*) et quelques lambeaux de divers étages autour de Romanèche.

A la porte même du bourg de Charentay, les talus de la route d'Odenas sont formés d'un conglomérat calcaire très ferrugineux, moulant de nombreuses concrétions et rapporté avec doute au miocène (Savoye 84 *bis*, p. 13).

Les phénomènes de transport, très discutés, ont laissé de nombreux témoins sur beaucoup de points du Beaujolais. Les blocs d'arkose triasique accumulés sur la colline de Durette ont été très diversement interprétés par les géologues, dont les uns admettent la simple théorie des transports diluviens (Delafond et Depéret, 79, p. 211), dont les autres font intervenir l'existence de glaciers locaux (Falsan et Chantre, 68, p. 387). Nous renvoyons le lecteur à ces travaux pour l'étude des terrains erratiques, ainsi qu'à l'ouvrage du Dr Vaffier (87, p. 40), pour les territoires confinant au Mâconnais.

Indépendamment des roches énumérées plus haut, dont le développement est plus ou moins considérable, de nombreux

minéraux se rencontrent, soit à l'état de filons de puissance très variable, soit en inclusions ou en très petites masses.

Les filons de QUARTZ sont très nombreux et jalonnent le faisceau des failles N.-O. — S. E., qui ont disloqué la région. Ces filons quartzeux dont l'importance est des plus variables présentent, sur quelques points, un intérêt industriel parfois considérable, tel est le filon *manganésifère* et *fluoré* de Romanêche. Le réseau *cuivreux* et *argentifère* des Ardillats a été autrefois l'objet d'une exploitation suivie. On peut recueillir, encore, dans quelques carrières, de fort beaux échantillons de galène emprisonnée dans une gangue de quartz et des sulfures de cuivre et de plomb transformés en carbonates. (Lamy, 56).

Quelques filons de quartz contiennent de la *barytine* (la Croix-Rozier, sur Marchampt; St-Didier; Quincié), mais ce minéral est généralement trop irrégulièrement réparti pour faire l'objet d'une exploitation rémunératrice.

Quelques autres de ces filons contiennent de beaux *quartz hyalins pyramidés* (cristal de roche), diversement teintés. Celui de Bachelon (sur Beaujeu) a fourni des quartz *améthystes* extrêmement beaux. Les filons qui coupent le mont Raimont à Chénas sont surtout *calcédonieux*.

Tous ces filons, qui sillonnent le sous-sol en un réseau compliqué, n'apportent, en raison de leur nature même, aucune modification dans le détail de la végétation ; la collection des plantes qui les recouvrent ne diffère en rien de la flore silicicole fondamentale du pays, dont elle ne pourrait être, en somme, que l'exagération ou plus simplement le type.

Il en est tout autrement si au lieu de quartz, on rencontre dans le substratum, fait de roches siliceuses, des filons de CALCITE ou *spath calcaire* (carbonate de chaux cristalisé). Le rôle de ce minéral, d'ailleurs fort peu répandu, est assez intéressant pour que nous en fassions plus loin l'objet d'un chapitre spécial.

Le FER (*fer oxydulé*, *fer oligiste*, *grenat mélanite*), sous forme de masses, se rencontre en gisements plus ou moins puissants en contact avec les diorites et les diabases. Le plus important de ces gîtes est celui qui a été exploité autrefois à Lantignié

(la Croix-Rouge). M. Michel-Lévy a décrit cette roche (72) qui fit l'objet d'une note antérieure, dans la *Minéralogie* et *Pétrologie* de Drian (44), note reproduite par M. Lacroix (69 b).

Quelques gîtes d'oxyde de fer ont été signalés encore à Matour, à Marchampt et à Vaurenard, mais pauvres et inexploitables.

D'autres filons métalliques parcourent le pays, mais tout aussi inutilisables ou abandonnés, telles sont les mines de Jullié (*cuivre*), de Claveisolles (*stibine*) d'Odenas (*galène*), de St-Julien-sur-Montmelas (*manganèse*), etc.

Enfin, depuis peu de temps, on fait à la Creuse, sur la commune de Vaux, des essais sur un filon de Talc dont l'exploitation paraît devoir donner des résultats satisfaisants.

III

Le Beaujolais, compris entre 45° 48' et 46°17' de latitude nord, rentre en entier dans le climat *rhodanien*. D'une manière générale et à part les pluies qui ont fait l'objet d'observations suivies, centralisées par le service météorologique du Rhône, les nombreuses manifestations du climat n'ont jamais été sérieusement étudiées dans le pays.

Sur deux points seulement, Villefranche et Tarare, les observations météorologiques, fréquemment interrompues d'ailleurs, ont été étendues à la température, à la pression atmosphérique et aux courants aériens ; on en trouvera le résumé dans un mémoire récent de M. Privat-Deschanel. (98).

***

En ce qui concerne la *température*, les résultats connus sont singulièrement viciés par l'incertitude des observations, toujours de très courte durée (1) et non contemporaines. C'est ainsi que les chiffres relevés à Villefranche, comprennent les températures excessives de l'hiver rigoureux de 1879-80—chiffres dont l'influence est d'autant plus considérable sur les résultats à comparer, que la durée des expériences a été plus courte —

(1) 4 ans à Villefranche, 3 ans à Tarare et aux Sauvages.

alors que les observations de la station de Tarare comportent, dit M. Privat lui-même, une période remarquablement douce. Les résultats ainsi obtenus n'étant pas du tout comparables, il est impossible d'en faire état.

Somme toute, l'étude des températures dans le Beaujolais nous paraît, en l'état actuel des choses, entièrement à faire; il serait parfaitement imprudent de vouloir formuler des conclusions sur les données recueillies, aussi vagues que peu comparables entre elles. On pourrait, néanmoins, évaluer la température moyenne très approximativement à 11-12° pour la zone basse et à 8-10° pour les hauteurs. Ce sont à peu près les chiffres adoptés par le Dr Magnin, dans sa *Géographie botanique du Lyonnais*.

*
* *

Il en est exactement de même pour les *pressions barométriques* que nous rappelons seulement pour exprimer le vœu que les observations en soient plus suivies. Les chiffres relevés à Tarare, outre qu'ils sont entachés d'un *vice fondamental* — selon l'expression même de M. Privat-Deschanel (*loc. cit.*, *p.* 1881) — et par conséquent inutilisables, sont des expressions locales sur lesquelles il est impossible de généraliser le régime du pays tout entier.

*
* *

« Les *Vents*, dit M. Privat, *sont presque aussi mal observés « que les pressions, dans le Beaujolais»*.

C'est fâcheux, car les courants aériens, qu'ils résultent des causes générales dont l'action se fait sentir sur l'Europe occidentale toute entière, ou qu'ils soient déterminés par des circonstances locales et accidentelles (Fournet, 91 a, p. 8) ont une influence certaine, sinon directement sur la végétation elle-même, du moins sur les phénomènes atmosphériques qui en favorisent ou qui en entravent le développement.

Le Beaujolais, à cheval sur l'arête séparative des deux grands versants français, doit à cette situation particulière un régime assez spécial, participant à la fois, comme l'a fort bien démontré

M. Privat (98 p. 193) du climat atlantique, du climat méditerranéen et du régime de l'Europe centrale.

Mais les vents du quadrant ouest sont largement prédominants dans toute la montagne beaujolaise. Ce sont eux qui nous amènent, en été, les pluies orageuses et la grêle. En approchant de la vallée de la Saône, les vents du Nord provenant du maximum atlantique et ceux du Sud-Est, déterminés par les centres méditerranéen et européen dont l'influence est très accusée, deviennent plus nets et plus nombreux.

En résumé, ce sont les vents du Nord et surtout du Nord-Ouest qui restent prépondérants, mais l'orographie du pays exerce sur la direction des courants dominants, des déviations souvent profondes.

M. Privat, auquel nous empruntons la plupart des détails qui précèdent, affirme néanmoins que la topographie locale ne produit que des effets d'exagération et que l'existence même des vents dominants du pays, s'explique par des causes générales.

La plupart des vents ont reçu, dans le pays, un nom particulier plus ou moins généralisé. Le vent du Nord s'appelle *Bise* ; celui de l'Ouest est désigné sous le nom de *Traverse*, parce que, en raison de l'orientation du massif montagneux, il en franchit la chaîne principale ; le vent de l'Est s'appelle *Matinal* ou plus simplement *Matin* et celui du Midi, le *Vent*. Dans la région tararaise, le vent du Nord-Ouest, très fréquent dans tout le pays, a reçu le nom de *Roannaise* ; on comprend sans peine que cette appellation soit très étroitement localisée.

Les mouvements orageux, dont l'importance est capitale dans un pays où de si gros intérêts sont en jeu, ont plus spécialement fixé l'attention. On trouve dans les ouvrages régionaux (André, 94 b. — Fournet, 91 b.) des renseignements généraux sur la direction, la fréquence et l'intensité des orages.

Beaucoup de faits particuliers, nés de causes diverses et complexes, restent encore à préciser, mais il est des fléaux contre lesquels toutes les ressources de la science semblent vaines ; vouloir lutter contre eux, c'est aller, le plus souvent, droit à un échec. Ce serait, en vérité, une satisfaction bien platonique, qu'une connaissance parfaite de ces causes, si nous sommes im-

puissants, quand même, à prévoir au delà d'une certaine limite les grandes commotions atmosphériques et à protéger nos vignobles contre le fléau dont les trajectoires sont évidemment liées à certaines translations constantes de l'air atmosphérique et qui nous gratifie chaque année de sa redoutable visite.

Et pourtant, la défense contre le terrible météore, vieille de plusieurs siècles dans certaines parties de la haute Italie, est passée chez nous à l'état de fait accompli. Il y a, au surplus, fort longtemps déjà que les hostilités sont ouvertes, dans nos régions viticoles, entre l'orage qui attaque et le vigneron qui se défend. Nous avons connu à Beaujeu un vigneron, qui ne manquait jamais de *tirer les boîtes* au-dessus de son coin de vignes, à chaque orage qui passait. On peut voir encore, à l'extrémité nord de la petite chaîne de Raimont, à Chénas, les restes d'une cahute qu'on appelle dans le pays, la *maison du canonnier*.

Quel avait été jusqu'à là le résultat de cette lutte téméraire? Nous ne saurions le dire ; mais on prétend que depuis le perfectionnement des engins et avec le caractère presque scientifique des nouvelles expériences, la défense contre la grêle, définitivement sortie des limbes de la période d'essai, donne aujourd'hui dans certaines conditions de fonctionnement, les meilleurs résultats. Nous croyons que la plus essentielle de ces conditions. est le groupement des pièces ou tout au moins la circonscription parfaite du territoire à protéger ; il est impossible que l'action individuelle et isolée puisse avoir la moindre efficacité.

Il sera intéressant de rappeler maintenant le mode de formation, la marche, la direction de ces maudits nuages, dont nous redoutons, avec tant de raison, le terrifiant passage.

« Des vents tièdes et chargés de vapeur d'eau, écrit Fournet, « (*loc. cit.*) viennent frapper les flancs ouest des montagnes de la « chaîne du Lyonnais et s'élèvent jusqu'à leurs sommets en sui- « vant leurs pentes et en perdant constamment de leur calorique. « La vapeur d'eau passe à l'état vésiculaire et d'énormes nuees « s'accumulent sur les pitons les plus hauts des chaînes du « Pilat, de Riverie, d'Yzeron, de Tarare et du Beaujolais. Puis, « tantôt par un refroidissement plus grand, les nuages se résol- « vent en pluie ; tantôt sous l'influence de l'électricité, leur

« humidité se congèle en grêlons et cette pluie ou cette grêle, « chassée par le vent, traverse obliquement nos contrées pour « aller s'abattre jusque dans les plaines du Dauphiné et de la « Bresse. »

Le docteur Clément (97) conteste à Fournet l'origine locale, non pas des orages eux-mêmes, mais des mouvements orageux « qui viennent tous, dit-il, de l'Atlantique et se dirigent du S.-O. au N.-E. »

Que l'orage, à vrai dire, soit à l'état latent dans les courants venus de l'Océan, ou qu'il naisse, comme le prétend Fournet, sur les cîmes mêmes de nos montagnes, il semble que la distinction soit assez spécieuse; il n'en est rien! Car s'il est matériellement impossible de prévoir au delà de quelques quarts d'heure les orages nés sur nos sommets de vapeurs venues de l'Océan, il est facile, au contraire, avec les instruments merveilleux dont nous disposons aujourd'hui, de prévoir, même à de très grandes distances, les bourrasques qui viendront heurter nos montagnes et dont la condensation déchaînera sur nos têtes la dévastation et la ruine.

Il est remarquable en tous cas — et la carte de M. Maxime Benoit (94bis) le montre d'une manière très nette — que la marche des orages n'est pas uniforme sur toute l'étendue du département. Tandis que dans le Lyonnais ils traversent entièrement la chaîne, semblant venir de la plaine du Forez et profiter de la direction même de la montagne, dans le Beaujolais, ils paraissent, pour la plupart, d'origine locale, ayant leur point de départ au *culmen* du massif. Leur direction est beaucoup moins nette et leur rectitude moins grande. Ceux qui viennent de la plaine du Forez expirent contre la chaîne sans la traverser ; ils sont d'ailleurs fort rares et leur violence est considérablement amoindrie.

Un seul caractère, très frappant d'ailleurs, les rapproche, c'est leur disposition en faisceaux plus ou moins touffus; mais alors que la carte de Fournet nous montre ces faisceaux orageux développés surtout dans la projection des pitons montagneux, révélant ainsi la préoccupation dominante de son auteur, dans celle de M. Benoît, les zones orageuses offrent leur maximum d'intensité en face des depressions de la chaîne.

Il est bon d'ajouter encore que dans la réalité, les trajectoires des orages sont infiniment moins rectilignes que le montrent ces deux cartes. Influencés par des courants contraires, dus, sans doute, à l'orientation de certaines vallées, les nuées orageuses éprouvent de fréquentes déviations, se bifurquent en rameaux divergents qui se partagent une vilaine besogne sans en diminuer la violence.

N'est-il pas un peu téméraire, vraiment, de vouloir lutter contre ce redoutable météore ? L'effort déployé n'est-il pas tout à fait disproportionné avec la force effroyable qu'il s'agit de vaincre ? N'y a-t-il pas dans l'optimisme des congrès et des rapports, un peu de ce sentiment bien humain qui fait qu'on prend souvent ses désirs pour des réalités ?

Par contre, s'il entre une certaine part de hasard dans les succès obtenus par les *consortium* beaujolais, il faut bien reconnaître que l'immunité singulière dont bénéficient, depuis plusieurs années, certains vignobles situés sous le trajet habituel des plus violents orages, est particulièrement heureuse. Décidément le hasard fait bien les choses, à moins que ce ne soit réellement les canons.

Laissons là le chapitre des vents dont le régime en Beaujolais est, somme toute, assez mal connu, en raison surtout d'une méthode vicieuse d'observation et de la localisation trop étroite des contestations.

* * *

Il en est tout autrement des observations relatives au régime pluvial.

Dès 1842, de nombreuses stations pluviométriques étaient organisées sur toute l'étendue du département à des situations variées, par le service de météorologie, où se centralisèrent les données recueillies par les préposés départementaux. Les udomètres employés alors, étaient la très simple et très commode bouteille graduée, surmontée d'un entonnoir de zinc. D'un maniement très facile, cet appareil primitif avait l'inconvénient grave de permettre difficilement l'évaluation rigoureuse des eaux de fonte, dont une notable partie était évaporée avant la fusion parfaite de la neige.

Lorsqu'en 1889, la commission de Météorologie à la suite du classement des routes départementales dans le Service vicinal, songea à réorganiser son service de pluviométrie, on substitua à l'antique dispositif, le *pluviomètre décupleur*, (Béroujon, 95), au moyen duquel on put évaluer avec la plus rigoureuse précision, les précipitations fluviales.

Cet appareil consiste essentiellement en un récipient cylindrique, prolongé dans sa partie inférieure par un tube de capacité dix fois moindre dans lequel s'accumule l'eau pluviale ou la neige en fusion. Cette jauge communique par un raccord, avec un second tube latéral, en verre, dans lequel la pression envoie le liquide, dont la hauteur est mesurée à l'aide d'une échelle métrique. Les divisions de cette échelle représentent, en millimètres, la hauteur d'eau tombée sur le sol, dans l'intervalle des observations.

Nous avons pu réunir une longue série des chiffres enregistrés par les agents de la Commission météorologique, nous résumons ces chiffres dans le tableau suivant :

Tableau A

Moyennes annuelles de pluies et neiges tombées en Beaujolais par stations et par bassins.

STATIONS	Altitude des stations	Durée des observations	Somme totale de précipitation en mill.	Moyenne annuelle	Moyenne par bassins
Chauffailles	338m	7 ans	6923	989m/m	Bassin du Sornin : 989m/m
St-Jean-des-Vignes ...	345	10 »	7610	761	
St-Laurent-d'Oingt ...	550	16 »	10169	635	Basse Azergues : 700.
Châtillon-d'Azergues...	216.9	4 »	2822	705	
Lamure.....	389,2	10 »	9327	923	Bassin de l'Azergues : 871
St-Nizier-d'Azergues...	399	17 »	16162	951	Haute Azergues : 1043
Les Echarmeaux	714,1	13 »	16319	1255	Massif d'Ajoux : 1112
Monsols	587	17 »	16488	969	
Cercié	255	17 »	12655	744	Bassin de l'Ardière : 790
Belleville.....	190,8	12 »	7893	657	
Villefranche	202	5 »	3552	710	— de la Saône : 654
La Chassagne...	336,4	4 »	2383	596	
Cublize.....	452,8	19 »	16832	885	— du Rhin : 885
Les Sauvages ...	725	7 »	6445	921	
Tarare	415	31 »	24770	799	— de la Turdine : 805
L'Arbresle	341,3	31 »	21586	695	

Moyenne pour le Beaujolais : 824m/m7

La moyenne des hauteurs de pluies qui tombent chaque année sur le territoire de la France, est évaluée généralement à $0^{m3}77$ par mètre carré de surface. Lyon lui-même s'écarte peu de cette moyenne et oscille entre 700 et 750^{mm} : la période décennale 1878-88 a donné un chiffre de $761^{mm}4$, sensiblement supérieur à celui de la série ancienne qui était de $703^{mm}8$ (André, 4 c.).

Or, Lyon avec ses 760^{mm} est le centre d'une région relativement humide, qui s'avance comme un cap au milieu d'une vaste zone sèche dont les hauteurs d'eau atteignent à peine 450^{mm} sur certains points et dans certaines années ; la carte pluviométrique qui sera insérée à la fin de ce mémoire, montre bien cette particularité remarquable. Elle montre aussi, par opposition à ce premier fait, la sécheresse relative de toute la partie haute du Lyonnais, comprise en entier dans la zone inférieure à 800^{mm}. Il résulte de cette double circonstance assez imprévue, qu'entre le point le plus sec et le point le plus humide, l'écart qui est en Lyonnais de 110^{mm} environ (1), s'élève en Beaujolais à 660^{mm} (2).

En effet, si de La Chassagne ou du Bois-d'Oingt, on s'avance vers le N.-O., on constate un relèvement progressif et très rapide des hauteurs d'eau qui, à 30 kilomètres de là, s'élèvent à 1255^{mm} de moyenne annuelle, pour décroître avec une égale rapidité sur le versant opposé de la chaîne.

On conçoit aisément quelle influence considérable peuvent avoir, sur la végétation, de pareilles différences dans l'état de l'atmosphère ; et, s'il est vrai que l'eau soit, en même temps que l'ammoniaque et l'acide carbonique, le facteur par excellence de la végétation, on voit que notre vieux pays de Beaujolais est largement pourvu de cet élément essentiel de la vie végétale.

Grande est en effet l'influence de l'eau pluviale sur nos récoltes et sur le tapis végétal tout entier. Si les premiers mois du printemps sont trop secs, tout le petit monde des plantes languit et

(1) Mornant, 686^{mm} ; St-Martin-en-Haut, 798^{mm}.
(2) La Chassagne, 596^{mm} ; Ajoux, 1255^{mm}.

souffre ; s'ils sont trop humides, les produits agricoles en subissent encore, dans leur qualité, la fâcheuse conséquence.

L'humidité ou la sécheresse de l'été et de l'automne, si elles sont excessives, apportent dans l'état des cultures, des perturbations d'un autre ordre, mais tout aussi graves, alors qu'une heureuse répartition des chutes pluviales faciliterait considérablement la tâche agricole et assurerait aux récoltes leur rendement normal ; cette faculté est malheureusement au-dessus des forces humaines.

Mais il semble que la nature ait voulu suppléer dans une certaine mesure, à cette impuissance, en donnant aux grandes masses végétales elles-mêmes, un pouvoir d'attraction considérable, dit-on, sur les nuées dont elles expriment l'humidité au passage. On peut voir, en effet, dans le tableau qui précède, la somme des précipitations devenir d'autant plus considérable qu'on approche davantage des forêts et acquérir leur maximum d'intensité relative sur les territoires les plus boisés.

Ces chiffres méritent-ils une créance absolue? Ce serait peut-être beaucoup demander à des relevés essentiellement approximatifs, confiés le plus souvent à des personnes non accoutumées aux observations mathématiques et faits à l'aide d'instruments qui, si perfectionnés qu'ils soient, restent impuissants, dans certains cas de pluies orageuses, à rendre la réalité exacte. Ils donnent, néanmoins, une idée suffisamment approximative et, somme toute, assez satisfaisante du météore, puisque l'addition de deux nouvelles séries que nous avons faite à un tableau publié précédemment (Audin, 99) n'en a fait varier les chiffres que de quelques unités.

Il est donc constant que la moyenne beaujolaise, calculée sur un nombre d'années raisonnable, peut être évaluée à $824^{mm}7$, chiffre que nous voyons varier dans une proportion considérable, selon qu'on approche du centre du massif ou qu'on s'en éloigne. Certaines différences *semblent* même se manifester dans la zone supérieure entre stations de même altitude ; on constate pour quelques-unes d'entre elles et sur un nombre égal d'observations contemporaines, des résultats tout à fait inattendus et difficiles à expliquer. Nous croyons que ces différences résultent

moins d'une anomalie intrinsèque du phénomène que d'un vice dans les moyens employés pour l'observer.

Quoiqu'il en soit, nous avons pensé que les chiffres exprimés plus haut, seraient heureusement complétés par une carte pluviométrique. Le premier moyen dont nous ayions fait usage, était le procédé des courbes passant respectivement par tous les points où la moyenne annuelle des chutes est la même ; nous les appellerons *lignes isombriques* (1) ; mais les stations pluviométriques, dans notre rayon d'étude, sont trop peu nombreuses le tracé des courbes était véritablement trop arbitraire. Nous nous sommes appliqué à faire disparaître le plus possible les limites de ces zones fictives pour ne conserver à la carte qu'une impression d'ensemble, exclusive de toute idée de limitation : progression rapide des hauteurs d'eau à l'approche des sommets beaujolais ; maximum d'intensité du météore sur les grandes masses forestières du massif d'Ajoux, c'est ce que nous avons voulu surtout démontrer.

Cette carte parle d'elle-même, il serait superflu d'en donner ici une explication quelconque, mais nous insistons encore sur le contraste remarquable qu'elle révèle entre la situation atmosphérique du Beaujolais et celle du Lyonnais : on verra plus loin l'importance de cette constatation à propos de la distribution de la flore.

Au point de vue purement agricole, son intérêt n'est pas moindre. On se rappelle que la moyenne des précipitations dans le Beaujolais est de 824^{mm} ; si l'on calcule ce chiffre avec la superficie du pays, on constate que ce dernier reçoit environ $1.038.240.000^{m3}$ d'eau pluviale et, si l'on admet avec M. de Gasparin et les auteurs qui l'ont suivi, que 1/7 environ de cette somme passe aux rivières et que chaque hectare de prairie nécessite une circulation continue de 1 litre environ par seconde, on peut conclure que les rivières beaujolaises pourraient arroser convenablement 4.500 hectares de prairies suffisamment engraissées (2). Or, il est bien certain que la surface des prai-

(1) Du grec *isos*, égal et *ombros*, pluie.
(2) Sur les sols à forte pente, comme le Beaujolais, cette moyenne peut

ries irriguées par nos ruisseaux est infiniment moindre et qu'il y a là un réservoir immense et inépuisable de fertilité, susceptible d'améliorer les prairies et de les étendre.

Mais il faudrait, pour aborder cette question de pratique agricole et la traiter comme elle le mérite, des documents nombreux et précis qui nous manquent. Il ne suffit pas d'avoir calculé minutieusement la somme des chutes pluviales qui, reçues par le sol et circulant à sa surface ou dans ses profondeurs, y entretiennent la fraîcheur ; il faut connaître encore très exactement, la nature chimique de ce sol, de ces sols, pour mieux dire, dont les engrais minéraux perpétuellement entraînés par une circulation incessante et tenus en suspension dans les eaux, répandront sur d'autres sols la vie et la fertilité ; il faut encore — surtout sous notre climat où les sécheresses de l'été sont à craindre — connaître parfaitement la topographie des vallées, en vue d'y établir des barrages destinés à emmagasiner les eaux des grandes crues, pour les répandre, au moment propice, sur les prairies assoiffées.

Toutes ces connaissances ne peuvent être que le fruit de longues et patientes études, encore à peine ébauchées. Nous nous promettons d'y revenir.

*
* *

Pour nous résumer, constatons que la plante qui est en relation directe avec l'atmosphère par ses organes aériens, qui l'est encore par toute sa végétation radiculaire, l'état du sol étant lui-même — du moins en partie — sous la dépendance étroite de l'état de l'atmosphère, que la plante, disions-nous, est très fortement influencée par le climat, particulièrement par la radiation solaire et le régime des pluies. Et s'il est vrai que l'influence du sol, considéré comme source de matières minérales soit regardée avec raison comme l'agent le plus puissant de la dispersion végétale, dans les limites plus ou moins lointaines

augmenter dans de très fortes proportions. Quelques auteurs la portent jusqu'à la moitié et plus, ce qui triplerait la surface des prairies susceptibles de bénéficier de l'irrigation.

d'une même région, il est impossible de nier que l'action résultant du climat soit infiniment plus profonde et plus générale.

Grisebach (*La végétation du Globe*, p. XI) a fort bien exprimé cette dualité d'action, en disant que les influences du sol sur la vie des plantes déterminent leur répartition topographique et que c'est à la température et à l'humidité atmosphérique que se rattache la physionomie de pays entiers. Les types de végétation ou les *unités topographiques et géographiques*. (Flahault: *Arch. Flor. jurass.*, n° 11) déterminés soit par l'altitude supramarine (zone de la vigne, — du sapin, — de la Pesse etc.) soit par la latitude (Région de l'olivier, — de l'oranger, etc.) sont autant d'exemples de l'influence du climat sur la vie des végétaux et sur leur répartition à la surface du globe.

Le *centre de création* d'une espèce végétale, est cette sorte de foyer où elle semble avoir pris naissance et autour duquel elle s'irradie et se raréfie progressivement.

Son *aire de dispersion* est la zone que sa distribution dessine à la surface du globe.

Sa *ligne de végétation* (O. Drude : *Géographie botanique*) est la limite au delà de laquelle elle disparaît.

Elle disparaît parce qu'elle ne trouve plus, en dehors de cette ligne, l'ensemble des conditions auxquelles peuvent s'adapter ses fonctions biologiques. Ayant besoin d'une certaine somme de chaleur moyenne pour accomplir normalement les phases successives de la vie végétative, elle ne consent plus à vivre là où cette moyenne thermique s'abaisse, là aussi où elle est dépassée.

Les modifications morphologiques que cette espèce éprouve dans les limites mêmes de son aire, les écarts qu'on y constate dans les époques auxquelles se manifestent les phases de végétation, ne sont en quelque sorte qu'une atténuation de ses exigences.

L'humidité atmosphérique semble jouer un rôle presque aussi important, dans la répartition géographique de certaines espèces végétales. La distribution du Sapin pectiné, dans le Beaujolais, par exemple, correspond à l'isombre de 800^{mm} ; il serait intéressant de constater si le régime pluvial est sensiblement uniforme sur toute l'étendue de son aire d'extension.

Somme toute, on voit que parmi les causes qui, agissant en divers sens, déterminent la répartition des espèces végétales dans une région déterminée, le climat joue un rôle important. Il était donc bon de rappeler aussi approximativement que le permet la pénurie des relevés climatologiques, le régime moyen du Beaujolais.

IV

On a vu dans le chapitre qui précède, que le régime hydrologique du Beaujolais est très abondant. Si la masse d'eau que reçoit le pays, dans l'espace d'une année, restait à sa surface, elle formerait, une nappe uniforme et continue de plus de 0^m80 d'épaisseur. Quel est le sort de cette énorme quantité de liquide ?

* * *

Une proportion considérable dont on néglige trop souvent de tenir compte, s'évapore ; mais cette évaporation est subordonnée à des causes si diverses (nature et perméabilité des terrains et des roches pente du sol, etc.), qu'il est malaisé d'en apprécier l'intensité même par analogie avec d'autres régions, comme on le verra plus loin.

Il est admis que dans le Beaujolais où les pentes sont généralement fortes, l'évaporation est peu considérable, malgré l'imperméabilité du sous-sol, les précipitations étant rapidement entraînées dans le fond des combes, c'est à dire au ruisseau.

A la suite d'une pluie et après l'entraînement de l'eau que le sol n'a pu immédiatement emmagasiner, l'évaporation s'opère en passant par diverses phases qu'il est bon de préciser.

Après la saturation de la couche superficielle du sol, l'excédent de liquide gagne la couche immédiatement inférieure qui se sature à son tour et ainsi de suite jusqu'à imbibition complète et uniforme; mais pendant que s'opère cette répartition de l'humidité dans le sol, l'air atmosphérique ou les rayons solaires ont déjà commencé leur œuvre et soutiré à la couche superficielle, l'humidité que l'hygroscopicité du sol n'a pas retenue ; et alors commence l'ascension lente de l'eau contenue dans les

couches profondes et que la capillarité force à remonter à la surface, pour être évaporée à son tour.

Pendant ce double trajet en sens inverse, l'eau qui est ainsi en perpétuel contact avec les radicelles végétales, a servi, bien entendu, à leur alimentation. De sorte que l'évaporation n'est pas rigoureusement exprimée par la différence entre la quantité d'eau reçue par le sol et celle qui est mesurée par le débit des rivières, quand ces deux éléments sont connus ; c'est une partie seulement de cette différence, le surplus représente la nutrition végétale.

Or, cette absorption par la plante, qui paraît mesquine quand on la compare à la masse énorme des eaux météoriques, n'est, en réalité, nullement négligeable et s'oppose tout à fait à l'évaluation rigoureuse du phénomène d'évaporation.

On objectera peut-être que l'eau empruntée au sol par endosmose radiculaire et qui est constamment égale, à 70 % environ du poids du végétal, est restituée à l'atmosphère par transpiration, expulsion physiologique, qui n'est en somme qu'un simple phénomène d'évaporation.

Outre cependant que la sève, dont l'eau forme la presque totalité, cesse d'appartenir au domaine purement hydrologique, il reste encore dans les tissus végétaux, 2/3 environ de leur poids d'eau et nous ajoutons, sans adopter, bien entendu, d'aussi singulières conclusions, que l'on a calculé qu'un chêne isolé aurait, pendant l'espace de six mois, rejeté dans l'atmosphère huit fois plus d'eau que le sol qu'il recouvre n'en aurait reçu pendant une année entière.

* * *

La somme d'eau qui échappe à l'évaporation — et elle est encore considérable — s'insinue plus ou moins profondément, entre le sol et la roche et jaillit après un trajet souterrain plus ou moins long, sous forme de source ; ou bien elle gagne directement la rivière par ruissellement,

Le régime des sources est très différent selon la nature géologique du *substratum*.

Dans les régions calcaires, elles sont abondantes et générale-

ment très régulières. Certaines de ces roches, profondément fissurées, absorbent en grand la plus grosse partie des chutes pluviales qui s'engouffrent dans les fractures du sol, jusqu'à ce que, arrêtée dans sa chute par une assise compacte, l'eau chemine vers les parties les plus déclives de cette couche, pour s'échapper à son point d'affleurement, et souvent à de grandes distances, en filets plus ou moins nombreux et puissants.

Mais il arrive, parfois, à la suite des grandes pluies, que ces orifices ne suffisent pas à évacuer les torrents souterrains qui s'y accumulent ; les eaux, refoulées alors vers des niveaux supérieurs d'affleurement des couches, y donnent lieu à des émissions brusques et intermittentes d'allure mystérieuse, sortes de soupapes de dégorgement, appelés *bramafans*, que la superstition populaire a entourées de ténébreuses légendes ; telle est la fontaine de Brignieux au-dessus d'Anse.

Sur les roches anciennes, à part certains schistes peu métamorphisés, l'eau des précipitations se comporte de toute autre façon; c'est le cas pour la plus grande partie du Beaujolais.

Les granites, les porphyres microgranulitiques, les orthophyres, la plupart des schistes même, étant des roches essentiellement imperméables, le ruissellement est superficiel et donne lieu à une infinité de petites sources à débit irrégulier qui tarissent fréquemment. On rencontre pourtant, sur certains points du massif, des sources abondantes et pérennes dont la fraîcheur; et la pureté sont incomparables. Il est à peine besoin de rappeler la source si connue de Saint-Rigaud qui réunit à certains jours, autour de sa rustique fontaine, des centaines de pèlerins dont les *ex-voto* se pressent par milliers vers la fontaine miraculeuse.

Dans le domaine du surnaturel auquel nous nous garderons bien de toucher, on peut citer de nombreuses sources ou *fonts*, qui passent, à tort ou à raison, pour intarissables et d'une régularité jamais en défaut.

* * *

Quand, dans leur course vers la rivière, les eaux telluriques rencontrent des surfaces à faible pente, sur des sols très imper-

méables, comme les granites ou les microgranulites, elles sont ralenties ou arrêtées et il s'établit alors des prairies humides ou tourbeuses, de valeur médiocre, véritables marécages où se pressent à l'envi: Joncs, Carex, Linaigrettes, etc. Ces prairies marécageuses sont fréquentes dans la haute chaine; les plus connues sont celles de Chenelette, au pied de la Roche-d'Ajoux; celles de Saint-Rigaud, de la Carelle et de la Haute-Grosne. Leur foin, dur et trop mélangé de mauvaises herbes) Pédiculaires, Rhinanthes, Renoncules, etc.), est de qualité tout à fait inférieure.

* * *

Les eaux que le sol saturé rejette, et que l'évaporation n'atteint pas, vont grossir les ruisseaux et les rivières.

L'hydrographie de notre vieux massif n'a pas su, jamais, attirer la précieuse attention des savants. Sauf pour l'Azergues (Gros 102), ce n'est que par hasard que l'on a, d'ici de là, écrit quelques lignes sur son réseau, Joanne, (106); Tavernier (109); Même (100).

Mais nous devons une mention spéciale à l'excellente description qu'en a faite M. C. Savoye dans son *Beaujolais préhistorique* (108 p. 22), et à l'étude hydrologique de M. Privat-Deschanel, dans le *Bulletin de la Société de Géographie de Lyon* (111).

Rien de plus malaisé que de savoir d'où viennent la plupart de nos ruisseaux. On perd son latin à chercher leur source.

A commencer par la *Grosne* — la moins beaujolaise de nos rivières — dont les sources, éparpillées dans la montagne, semblent prendre un malin plaisir à déjouer l'attention la plus persévérante : Grosne orientale ; Grosne occidentale ; Grosne plus occidentale encore ; petite Grosne, infiniment plus orientale que la Grosne orientale elle-même. C'est le chaos ! et le chaos d'autant plus profond qu'on n'est même pas d'accord sur l'attribution de ces qualificatifs fallacieux.

En effet, la carte de l'Intérieur donne le nom de Petite Grosne, indistinctement à la rivière qui descend des hauteurs de Cenves et à celle qu'on a coutume d'appeler Grosne orientale. et de considérer comme la branche-mère.

En principe, un ruisseau, un cours d'eau quelconque, doit venir de quelque part et non de plusieurs à la fois. A-t-on établi que les eaux des soi-disant Grosnes aient une origine commune, un air de famille qui les imposent à l'attention, une sorte d'individualité enfin, qui ait obligé le géographe à les affubler toutes de ce même nom générique ?

Evidemment non, et certains cartographes l'ont si bien compris, qu'ils ont fait ce que font, dans leur gros bon sens, les paysans eux-mêmes ; ils ont appelé chacun de ces ruisseaux, du nom de la localité la plus importante qu'il arrose : la Grosne occidentale, ils l'ont désignée sous le nom de ruisseau de Monsols, la Grosne *extra* occidentale, ils l'ont appelée ruisseau de St-Pierre, réservant à la rivière d'Avenas, le nom de *Grosne* tout court. Et c'est ainsi que nous ferons nous-même. Joanne, pourtant, considère la branche de Monsols comme la Grande Grosne.

La *Petite Grosne*, pas plus que sa grande sœur, n'est beaujolaise. Née sur les hauteurs de Cenves, elle entre sur le territoire mâconnais avant même d'avoir cessé d'être un simple ruisselet.

L'*Artois* n'est pas davantage beaujolais, au sens administratif du mot. Cependant, nous le considérons comme limitrophe, l'enclavement et l'attribution au Mâconnais des territoires de La-Chapelle-de-Guinchay et de Romanèche, ne s'expliquant pas au point de vue topographique.

Avec la *Mauvaise*, nous entrons dans le domaine véritablement beaujolais, mais les mêmes difficultés se présentent quant à son origine.

Nous croyons cependant que la branche mère est celle qui a sa source au Fût d'Avenas ; c'est l'opinion la plus répandue et la plus vraisemblable.

Entre la Mauvaise, qui aborde la Saône à hauteur de St-Symphorien d'Ancelles, sur le territoire mâconnais, et l'embouchure de l'Ardière, au niveau de Belleville, se succèdent de nombreux ruisseaux désignés, le plus souvent, sous le nom de *biefs* (b. de Béclaine, b. Chambeau, Parisis, Guillard, etc.,) dénomination sous laquelle on désigne plus spécialement dans le Haut-Beau-

jolais, les dérivations qui alimentent les moulins. (1) Le plus important est l'*Ouby* (ou *Doubr*), qui charrie ses eaux rares entre le bourg de Lancié et celui de Corcelles et les jette à la Saône en face de Thoissey.

Puis vient l'*Ardière*, et nous nous heurtons encore à une incertitude en ce qui concerne sa source. On considère généralement que cette rivière est issue d'une fontaine au pied même du mont Monné, vers un point très voisin de la source de l'Azergues. Contrairement à cette opinion, la carte au $\frac{1}{80.000^e}$ indique la *source de l'Ardière*, sur un point beaucoup plus oriental, au voisinage du hameau des Essarts. Tel est aussi l'avis de Joanne.

* * *

Avant que notre vieille terre beaujolaise ne fût sillonnée par le réseau de tramways et de chemins de fer qui en fait une des provinces les mieux dotées de France peut-être, la vallée de l'Ardière s'était acquis une très grosse importance ; ce fut la grande voie de communication entre la Saône et la Loire.

Après l'antique voie romaine dont les traces sillonnent encore les pentes de nos montagnes, ce fut le vieux chemin de Pizeys à Beaujeu qui servit de passage aux convois de mulets se rendant, chargés de marchandises, de la Saône à la Loire. (G. P... *Le Château de la Pierre en Beaujolais*. Revue du Lyonnais, juillet 1895).

Puis ce fut la *grand'route* dont l'origine remonte vers le milieu du XVIII^e^ siècle et qu'empruntèrent aussitôt les diligences qui allaient de Lyon à Charolles.

La *Charollaise* !... tout le monde, même parmi les jeunes, se souvient de cette énorme diligence quelque peu mystérieuse, qui traversait Beaujeu la nuit, au trot bruyant de trois robustes cavales.

Depuis quelques années, ce service, qui subsistait à l'état de simple courrier, a complètement disparu.

(1) A Beaujeu, on dit plus volontiers *béal*.

Entre l'Ardière et l'Azergues, les ruisseaux, très nombreux, sont généralement courts (15 à 20 km.) et peu importants.

Le contraste, à ce point de vue, est très frappant, avec le versant occidental du massif, dont les cours d'eaux sont rares mais généralement très allongés.

Le *Sancillon*, grossi du ruisseau de Nerval; le *Marverand;* le *Nizerand* ; le *Morgon* lui-même, qui traverse Villefranche, ne sont que de petits ruisseaux ; la *Vauxonne*, dont le bassin est plus étendu, n'a cependant que 20 kilomètres à peine.

L'*Azergues* comme la Grosne, s'offre le luxe de venir au monde par deux sources à la fois : une branche occidentale — la branche mère dit-on — qui descend des Echarmeaux et une branche orientale, plus connue sous le nom de ruisseau de Claveisolles, mais dont la source, malgré cela, est appelée *fontaine d'Azergues*. C'est le cours d'eau le plus important du Beaujolais ; son débit est de $2^{m3}5$ par seconde, après avoir reçu les eaux du *Soanan*, son principal affluent beaujolais.

En abordant le versant ligérien, les ruisseaux, nous l'avons dit, sont plus rares, mais aussi beaucoup plus puissants. Le *Rhins* et le *Sornin*, par exemple, roulent un volume d'eau sensiblement égal et qui, d'après Grüner, est d'environ 6^{m3} par seconde et $0^{m3}5$ à l'étiage, alors que le débit moyen de l'Azergues atteint à peine la moitié (Gros, 102).

On comprendra que nous n'entrions pas, pour ce réseau compliqué, dans des détails géographiques que ne comporte pas le cadre de nos recherches et qu'on trouvera facilement soit dans les travaux que nous avons cités de M. Privat-Deschanel ou de M. Savoye, soit dans le dictionnaire de Joanne (106).

Toutes ou presque toutes ces rivières ont un régime torrentiel, caractérisé par une extrême irrégularité dans le débit. Les crues sont très brusques et les débordements fréquents. En raison de la pente, toujours très forte, et de l'imperméabilité du sous-sol, la plus grande partie de l'eau ruisselle et l'évaporation est réduite au minimum.

Aussi, peut-on considérer l'eau de ruissellement comme dépassant de beaucoup, dans le Beaujolais, le 1/7 des chutes pluviales, admis par M. de Gasparin.

Si, en effet, on fait abstraction de la plaine alluviale où les rivières s'attardent en détours capricieux, on constate dans nos cours d'eau, sur une longueur de 15 à 20 kilomètres, des chutes énormes de 4 à 500 mètres, donnant par conséquent une décli-vité moyenne de 25mm.

Ces chutes, l'industrie s'en est emparée ; elle a utilisé jusqu'au moindre barrage naturel, en l'exagérant parfois selon ses besoins.

Ce fut d'abord la toute petite industrie, les moulins, ce rustique ornement de nos moindres ruisseaux, dont l'origine se perd dans la nuit des temps.

Puis vinrent peu à peu des usines plus importantes, qui se pressèrent le long de nos vallées. Dans le Beaujolais industriel surtout, certaines de ces vallées, — le Rhins et la Trambouze, par exemple, — sont une suite ininterrompue d'usines, dit un auteur.

Sur l'Ardière, s'établirent des papeteries auxquelles le pays dut, à certaine époque, une petite part de sa prospérité. L'une d'elles, la plus importante, fut exploitée par les Montgolfier dont elle a conservé le nom.

Aujourd'hui, c'est la grande industrie, c'est la mystérieuse fée moderne, l'électricité, qui vient demander la force motrice à nos cours d'eau. C'est l'usine du Perroud, aux Ardillats, qui distribue la lumière à Beaujeu et à Belleville ; c'est celle du Gothard, sur le Sornin, qui la répand dans la région de La Clayette.

Demain, sans doute, ce sera la réalisation d'un autre projet, la canalisation de l'eau de la haute Ardière, à Beaujeu et à Belleville.

Nous ajoutons — et ce sera la dernière ligne de ce chapitre — que ces eaux qui sont si bienfaisantes aux hommes et aux choses, sont capables aussi des plus graves méfaits, si l'homme, pour ses besoins ou pour ses caprices, déchaîne par des dénudations sans mesure, les torrents qui dévastent et qui ruinent.

On en verra la preuve dans le chapitre qui suit.

(A suivre).

LICHENS DU FINISTÈRE

Par le Dr C.-A. PICQUENARD (*Suite*)

Genre 23. — **Stictina**.

105. S. SCROBICULATA DC. — Troncs des arbres des forêts et rochers moussus : C. — Fructifie bien, en particulier à Plougastel (Herbier Crouan) ; à la forêt de Coatloc'h ; à la forêt du Cranou, etc. — Les plus grands exemplaires de mon herbier proviennent, soit de cette dernière localité (42 centimètres), soit de Griffonès (dimensions un peu moindres), mais cette espèce atteint presque toujours un beau développement.

106. S. LIMBATA Ach. — Sur les écorces et sur les rochers : C.

107. S. SYLVATICA Nyl. — Parmi les mousses, dans les bois et le long des chemins creux : forêt du Duc, Griffonès, lisière sud-ouest de la forêt de Cascadec, etc... AC. — Stérile.

108. S. FULIGINOSA Ach. — Sur les troncs et les rochers : C. — Fructifié à La Roche-Maurice (Dr F. Camus) et dans un chemin creux à Botconan (montagne de Locronan).

109. S. DUFOURI Nyl. — Sur les écorces et les troncs moussus, dans les forêts. Environs de Brest (herb. Crn) ; Saint-Rivoal (Dr F. Camus) : pas rare dans le sud de la forêt du Cranou. RR. stérile.

Genre 24. — **Ricassolia**.

110. R. HERBACEA DC. — Troncs, surtout ceux des arbres forestiers ; rarement sur les rochers : cc. d'ordinaire, dans les grandes forêts, sauf autour de Huelgoat. — C. dans la région et bien fertile (1).

111. R. GLOMULIFERA DC. — Troncs, généralement dans les bois ; très rarement sur les rochers : côte nord de Plougastel (Crouan) ; Quistinic et Toulgoat en Penhars ; Bonnescat et environs, en Plogonnec ; Saint-Allouarn, en Guengat ; Loge Cabel, en Kernével ; forêts de Coatloc'h, Cascadec, Clohars-Carnoët, Laz, Cranou ; Kerzerrien, en Gouëzec, Le Rusquec.

(1) Il est intéressant de constater la présence du R. herbacea DC et du *Sticta pulmonacea* Ach., sur les *Calluna* rabougris du versant nord de la pointe du Raz, où M. le Dr F. Camus paraît les avoir observés le premier.

AC. — On trouve, sur les mêmes échantillons, le parasite *Dendriscocaulon bolacinum* Schær., et des apothécies normales.

Fam. XIV. — **PELTIGÉRACÉS.**

Genre 25. — **Peltigera.**

112. P. Canina Ach. — Sur la terre, les rochers et les troncs moussus, les talus, les toits de chaume : CC. — Les exemplaires de la région se rapportent généralement, je crois, à la var. *leucorrhiza* Flot. = type).

113. P. rufescens Schær. — Lieux sablonneux du littoral : Saint-Tromeur, près de Guilvinec, etc... probablement AC.

114. P. Horizontalis Hoffm. — Terre moussue ; terre des rochers ; rochers et troncs moussus : rochers de Cascadec ; au-dessous de Pont-Hellec, dans la vallée de l'Isole ; forêts de Coatloc'h et de Clohars-Carnoët ; monts d'Arè : forêt du Cranou ; rive droite de la cascade de Saint-Herbot. PC.

115. P. Polydacta DC. — Pelouses moussues : C.

var. *hymenina* Ach. — Cascade de Saint-Herbot.

116. P. Scutata Ach.

var. *limbata* Del. (= *propagulifera* Krb.). — Sur l'écorce et les mousses des troncs ; parfois sur les rochers : moulin de Tréquéfellec (Olivier et Picq.) et La Forêt, en Kerfeunteun ; Saint-Gwénolé, en Ergué-Gabéric ; forêts de Clohars-Carnoët et du Cranou (à Saint-Conval). Probablement AC. — Stérile.

117. P. Spuria DC. — Sur la terre argileuse : Tréquéfellec. en Kerfeunteun (Olivier et Picq.) ; Moulin-Blanc (Herb. Crn) : Les localités de la forêt de Laz et de la forêt de Névet doivent, me semble-t-il, être rayées de notre flore.

Genre 26. — **Nephromium.**

118. N. Lævigatum Hoffm. — Sur les troncs et les rochers. Aucun des échantillons de mon herbier recueillis dans la région ne se rapporte au type, mais bien à la race suivante qui est parfaitement caractérisée par la couleur *jaunâtre* de sa médulle et la coloration *rouge* que prend cette médulle au contact de K.

N. Lusitanicum Schær. — Même habitat : C. et bien fertile.

119. N. Parile Ach. Parmi les mousses : butte du vieux château à Châteaulin. RR.

Fam. XV. — **PANARIANCÉS.**

Genre 27. — **Coccocarpia.**

120. Plumbea DC. — Sur les troncs d'arbres : bord du Steïr, à Quistinic ; Kerven, en Penhars ; forêt de Coatloc'h, etc... PC. — Bien fertile.

Genre 28. — **Pannaria.**

121. P. Rubiginosa Del. — Sur les troncs d'arbres : forêt de Névet ; bord du Steïr à Quistinic, etc. AC. Bien fertile.

var. *conoplea* Ach. — Saint-Allouarn, en Guengat (M. et P.). — Moins C. que le type.

122. P. nebulosa Hffn. — Sur la terre des talus : AC.

Genre 29. — **Pannularia.**

123. P. muscorum Ach. — Parmi les Mousses saxicoles : Huelgoat (Herb. Crn.) ; Meil ar Poul, gorge du Stangala ; La Lorette en Plogonnec ; Sulvintin, en Ergué-Gabéric ; La Villeneuve en Scaër. Probablement AC., mais difficile à apercevoir

124. P. microphylla Ach. — Rochers au Tromeur (Fl.). RR.

125. P. nigra Ach. — Rochers : Penmarc'h (M. et P.). PC.?

Genre 30. — **Heppia.**

126. H. Guepini Moug. — Rochers du Grand-Chemin, à Kemperlé. R.

Fam. XVI. — **SQUAMARIACÉS.**

Genre 31. — **Squamaria**

127. S. lentigera DC. — Sables maritimes calcarifères entre le bourg de Penmarc'h et l'Anse de La Torche. RR.

128. S. crassa DC. — Même habitat : répandu entre Guilvinec et Penmarc'h et dans l'anse-de-La Torche. PC.

129. S. holophæa Mont. — Rochers maritimes : Baie du Moulin-Blanc (Fl.) ; Beg-Meil, côte du Conquet ; (Dr F. Camus). R.

130. S. GELIDA L. — Rochers granitiques fraîchement éclatés; pierres granitiques des carrières et des talus ; de Pont-Croix à Confort ; près du Corroarc'h, en Plomelin ; AC., vallon du moulin de Saint-Allouarn, surtout le long du chemin de fer; forêt de Névet; montée d'Ergué-Gabéric; La Villeneuve, en Scaër; Montagnes Noires : Montagne de Locronan; Monts d'Arè : forêt de Huelgoat, près du Gouffre. AC., dans les régions granitiques.

131. S. SAXICOLA Ach. — Rochers siliceux, pierres taillées : AC.

Genre 32. — **Dimelæna**.

132. D. MOUGEOTIOIDES Nyl. — Rochers gréseux dans la région montagneuse (rarement sur les schistes ardoisiers). Montagnes Noires : Le Ménez-C'Hom; Les Trois-Canards ; Ménez Kerque ; Hinguer ; Kerrek an Tan, en Gouëzec; Monts d'Arè : Roc'h Huella, en Kimerc'h ; Mont Saint-Michel. R. Stérile.

Genre 33. — **Psora**.

133 P. AROMATICA Sm. — Vieux murs, talus sablonneux et ormes, région maritime : sous le château de Brest ; Portzic; Le Camfront ; pointe Saint-Mathieu (herb. Crn.). PC.

Genre 34. — **Placodium**.

134. P. MURORUM DC. — Sur les murs, les toits. C.

var. *radiatum* Malbr. — Rochers : Penmarc'h (M. et P.).

135. P. ELEGANS DC. — Sur les roches de granit : côte Ouest; Porspoder. R. (Fl.).

136. P. HEPPIANUM J. Müll. — Pierres granitiques ; chaux des murs ; Penmarc'h (M. et P.) ; Loctudy, etc... Prob. AC.

137. P. TEICHOLYTUM Ach. — Rochers : Penmarc'h (M. et P.). R.

138. P. MEDIANS Nyl. — Sur le granit : Kemperlé ; Kemper ; Notre-Dame de Tronoan. R.

139. P. FULGENS DC. — Sables calcarifères du littoral : baie d'Audierne, etc... (Fl) ; De Guilvinec à Penmarc'h ; Anse de La Torche ; Saint-Vic, près de Tréguennec. PC.

140. P. CIRCINNATUM Pers. — Rochers schisteux : Baie d'Audierne (Fl.). RR.

Genre 35. — **Diploïcia.**

141. D. CANESCENS Ach. — Écorces, rochers, vieux murs : C.

Genre 36. — **Thallœdema.**

142. T. SUBTABACINUM Nyl. — Mur de clôture du parc de Poulguinan près de Kemper (Olivier). RR.

143. T. VESICULARE Ach. — Sables calcarifères du littoral : L'Aber-Vrach (Fl.) ; Le Cosquer, en Loctudy ; Anse de la Torche. PC.

Genre 37. — **Acarospora.**

144. A. SMARAGDULA Ach. — Sur les rochers : Penmarc'h (M. et P.). Prob. AC.

145. A. FUSCATA Ach. — Même habitat : rochers de Griffonès. R.

Fam. XVII. — **LÉCANORACÉS**

Genre 38. — **Caloplaca.**

146. C. CERINA Ach. — Écorces : le Nivot (M. et P.). C.

147. C. HŒMATITES Chamb. — Écorces : le Nivot (M. et P.). Prob. AC.

148. C. PYRACEA Ach. — Écorces, pierres : Pont-l'Abbé, etc... AC.

149. C. CITRINA Ach. — Chaux des murs : C.

150. C. PHLOGINA. Ach. — Sur orme (Herb. Crn). PC.

151. C. INCRUSTANS Ach. — Chaux des murs : Ile Tudy. R.

152. C. LOBULATA Sommerf. — Rochers du littoral ; murs, près de la mer : Penmarc'h (M. et P.) ; Ile Tudy ; Pénanveur, en Loctudy ; Prob. AC.

153. C. AURANTIACA Ach. — Sur les vieux peupliers, les saules, les frênes (Herb. Crn.). R.

154. C. FERRUGINEA DC. — Écorces : Le Juch (Olivier) ; Le Nivot (M. et P.) ; Montagne de Locronan. PC.

var. *festiva* E. Fries. — Rochers de Griffonès (M. et P.).

155. C. LUTEOALBA Ach. — Écorces et rochers : Penmarc'h (M. et P.). PC.

156. C. VITELLINA Ach. — Écorces, pierres : C.

var. *aurella* Ach.

157. C. LACINIOSA Nyl. — Écorces : Le Nivot (M. et P.). PC,

Genre 39. — **Rinodina.**

158. R. SOPHODES Ach. — Écorces : C. (Fl).

159. R. ROBORIS Ach. — Écorces, surtout celle du chêne : C.

160. R. MILVINA Ach. — Rochers : Penmarc'h (E. Monguillon). R.

161. R. CONFRAGOSA Ach. — Roches de quartz et de granit : C. (Crouan, Flor.).

162. R. ATROCINEREA E. Fries. — Rochers de granit : Griffonès (M. et Picq.). R.

Genre 40. — **Lecanora.**

163. — L. TARTAREA Ach. — Rochers du littoral Ouest, toujours fructifié ; à l'état stérile, rochers de la côte Nord de Plougastel (Crouan, Flor.) ; forêt de Laz (fertile), etc... PC.

164. L. NYLANDERI Crouan, Flor, p. 95. — Sur le tronc d'un vieux chêne, près de Kéroual (Crouan, herb.). RR.

165. L. PARELLA Ach. — Sur les pierres, parfois sur les écorces : C. — *L. Turneri* Ach. (Crouan, Flor., p. 95), est une forme à thalle très sorédié du *L. parella* Ach.

166. L. ATRA Ach. — Sur les rochers siliceux : C. — Corticole au Nivot (E. Monguillon).

167. L. SUBFUSCA Ach. — Écorces, rochers : CC.

f. a. *expansa* (Ach.), Nyl., *in litt.* — Sur la chaux des murs (Crouan, Flor.).

var. *argentata* Ach. — Vallon du Stangala.

var. *glabrata* Ach. — Environs de Kemper.

168. L. HORIZA Ach. — Écorces : C.

169. L. INTUMESCENS Krbg. — Écorces : C.

170. L. GANGALEOIDES Nyl. — Rochers maritimes (Olivier, *Exposé Syst.*), et même rochers de l'intérieur : Griffonès (M. et Picq) ; Kéryvoal, en Kerfeunteun. Prob. C.

171. L. RUGOSA Nyl. — Écorces : prob. C.

172. L CHLARONA Ach. — Écorces : Le Nivot (M. et Picq) ; noyer dans mon jardin, à Kemper. PC.

173. L. ALBELLA Ach. — Sur sapin (Crouan, Flor.); sur châtaignier et pin (Crouan, herb.); camp de Kerven, en Penhars, sur pin. PC.

174. L. ANGULOSA Ach. — Écorces : Le Nivot (M. et Picq.). PC.

175. L. GLAUCOMA Ach. — Rochers : Griffonès (M. et Picq.). PC.

176: L. SUBCARNEA Ach. — Rochers de granit, écorce de bouleau (Crouan, Flor..). R.

177. L. GALACTINA Ach. —

var. *deminuta* Th. Fries. — Saxicole, Penmarc'h (M. et Picq.). R. — Plante des régions calcaires.

178. L. DISPERSA Ach. — Saxicole, Penmarc'h (M. et Picq.). R. — Plante des régions calcaires.

179. L. HAGENI Ach.

f. a. *umbrina* Mass. [*non* (Ehrh.) Arn., *Lich. Jura*, p. 116], sur les Jongermannes : PC. (Crouan, Flor.).

f. a. *denudata* Nyl., *in litt.*, sur des rochers de granit : PC. (Crouan, Flor.).

180. L. SAMBUCI Nyl. — Ecorces : PC.

181. L. COARCTATA Ach. — Rochers, argile des murs : C.

182. L. SULPHUREA Ach. — Rochers : Penmarc'h (M. et Picq.); rochers du littoral (Crouan, Flor.), PC.

183. L. OROSTHEA Ach. — Rochers : Kergaër, Monts d'Arè. PC.

184. L. POLYTROPA Ach. — Rochers : Monts d'Arè, à Keruana. PC.

f. a. *illusoria* Ach. — Griffonès (M. et Picq).

185. L. VARIA Ach. — Bois et écorces : rochers de Plougastel, sur *Lonicera* (Crouan, herb.), PC.

186. L. SYMMICTA Ach. — Sapin, houx, bois de chêne, *Myrica*, etc... PC. (Crouan, Flor.)

187. L. LUTESCENS DC. — Vieux bois : PC.

188. L. CONYZEA Ach. — Bois et écorces (des pins surtout) : Le Nivot, Kernugen, en Briec ; chemin de hallage, en Penhars (M. et Picq.). PC.

189. L. SYMMICTERA Nyl. — Clôtures en bois : Le Juch (Olivier). R.

190. L. SARCOPIS Ach. — Ecorce du pin maritime : Lez-Steïr, en Kerfeunteun. PC.

191. L. BADIA Ach.

f. a. *cinerascens* Nyl. — Rochers : Mont d'Aré, à Roc-Huella. sans doute ailleuts. PC.

Genre 41. — **Aspicilia**.

192. A. CALCAREA Hch. — Rochers schisteux : près de Quilinen, en Landrévarzec. PC.

f. a. effigurata Nyl., *in litt*. — Même habitat : baie du Moulin-Blanc (Crouan Flor.).

193. A. GIBBOSA Ach. — Rochers : Griffonès (M. et Picq.), etc., AC.

194. A. SUBDEPRESSA Nyl. — Rochers : Griffonès (M. et Picq.). R.

195. A. CINEREA Ach. — Rochers. PC. — Représenté par :

var. *intermutans* Nyl. — Penmarch'. (M. et Picq.).

var. *cinereorufescens* Nyl. — Près du Portzic (Herb. Crn.).

196. A. LACUSTRIS E. Fries. — Pierres et rochers, dans les torrents : pente du Nord du Menez-Kerque (Dr F. Camus) ; Toul an Dioul. R.

Genre 42. — **Lecania**.

197. L. CYRTELLA Ach. — Ecorces. PC. (Fl.).

L. leucoblephara Nyl. — Corticicole : Marais du Yunélez ; sur *Calluna*, Kergontès (Herb. Crn.).

L. rubicola Crn. *Florule*. — Corticicole (Herb. Crn.). R.

198. L. ERYSIBE Ach. — Sur chaux et pierres calcaires (Herb. Crn.). R.

199. L. PROSECHIOIDES Nyl. — Rochers maritimes : Penmarc'h (M. et Picq.). R.

Genre 43. — **Hæmatomma**.

200. H. COCCINEUM Krbg. — Rochers : côte Nord de Plougastel (Crouan, Flor.) ; Griffonès ; rocher près du menhir, à Brignogan. RR.

201. H. PUNICEUM Ach. — Sur Sapin, Aulne, Hêtre, Châtai-

gnier, *Robinia* (Crouan, herb.); sur saule, à Kergontès (Crouan, herb.); sur *Abies*, pente sud de la Montagne de Locronan. RR.

Genre 44. — **Urceolaria**.

202. U. SCRUPOSA Ach. — Rochers : Moulin-Blanc (Herb. Crn.) ; Châteaulin. AC.

var. BRYOPHILA Ach. Parmi les *Cladonia Pocillum*, sur les dunes : Lampaul-Plouarzel (Herb. Crn.) ; de Guilvinec à Penmarc'h.

Genre 45. — **Pertusaria**.

203. — P. VELATA Ach. — Ecorces, sur Ormes, à Lampaul-Cloudalmézeau (Herb. Crouan). R.

v. fa. PAPILLOSA Oliv., *inser*. — Le Nivot (M. et Picq.

204. P. MULTIPUNCTA Nyl. — Ecorces. C.

205. P. AMARA Nyl. — Ecorces, prob. C.

206. P. GLOBULIFERA Nyl. — Ecorces. AC. (Fl.)

207. P. COMMUNIS DC. — Ecorces. C.

208. P. DEALBATA Ach. — Rochers: Griffonès (M. et P.). R.

209. P. MELALEUCA Duby. — Ecorces : route de Coray, près de Kemper (Olivier), etc... C.

210. P. LEIOPLACA Ach. — Ecorces: Le Nivot (M. et P.). C.

var. *octospora* Nyl., *in litt.* — Ecorces, Fl.

211. P. WULFENI DC. — Ecorces. CC. — Saxicole à Châteaulin (M. et P.).

Genre 46. — **Phlyctis**.

212. P. AGELEA Krbg. — Ecorces. C.

Genre 47. — **Thelotrema**.

213. T. LEPADINUM Ach. — Ecorces : Kéroual (Herb. Crn.), etc... prob. AC.

Fam. XVIII. — **LÉCIDÉACÉS**.

Genre 48. — **Gyalecta**.

214. G. CARNEOLUTEA Nyl. — Sur Sureau, vallée de Port-Salut (Herb. Crn.). R.

215. G. CUPULARIS Ach. — Rochers schisteux : côté du moulin de Grivarc'h (Herb. Crn.). R.

216. G. CARNEOLA Ach. — Vieux troncs de chêne et de sapin (Fl.) ; vieux sapin, au Tromeur (Herb. Crn.). R.

217. G. TRUNCIGENA Ach. — Sur l'orme et le frêne (Herb. Crn). R.

G. querceti Nyl. — Sur l'Orme (Herb. Crn). R.

218. G. PINETI Ach. — Sur If ; moulin à Poudre ; base des feuilles mortes de *Luzula maxima*, Plougastel ; sur ramuscules de Prunellier (Herb. Crn). R.

G. lutea Schœr. — Sur Pin, Kergontès ; sur Sapin, Coatandon (Herb. Crn). R.

Genre 49. — **Icmadophila.**

218. — I. ÆRUGINOSA Krb. — Sur la terre : r. côte Nord de Plougastel (Fl). RR.

Genre 5o. — **Blastenia.**

220. B. DIPHYES Nyl. — Sur le *Salix repens*, R. (Fl).

Genre 51. — **Bacidia.**

221. B. ROSELLA Ach. — Sur les Sapins, R. (Fl).

222. B. LUTEOLA Ach. — Sur Chêne, Orme, etc... C.

var. *cærulea* Nyl. — Sur Ajonc. R. (Fl).

var. *fuscella* Nyl (= *Lecidea Laurocerasi* Crn. *Florule*). — Sur Laurier-Cerise, If, etc... PC. (Fl).

223. B. ENDOLEUCA Nyl. — Sur diverses écorces : PC. (Fl).

var. *absistens* Nyl. — Sur Orme (Herb. Crn). RR.

224. B. ARCEUTINA Ach. — Corticicole : marais à Gouesnou (Herb. Crn). RR.

225. B. ATROSANGUINEA Schær. — Parmi les Mousses sur un vieux mur à Plogonnec et sans doute ailleurs. PC.

226. B. BACILLIFERA Nyl. — Sur les mousses des vieux murs, PC. (Fl).

227. B ? PLUMBINEA Anzi. — (Spores fusiformes). — Parasite sur *Coccocarpia plumbea* (Herb. Cr). R.

Genre 52. — **Bilimbia.**

228. B. SPHÆROIDES Ach. — Sur Pin, Ajonc, *Calluna*, etc.. PC. (Fl).

229. B. VIOLACEA Crouan. *Fl*, p. 93. — Sur les rochers de gneiss, dans une carrière, RR. (Fl).

230. B. HYPNOPHILA Ach. — (= L. viridescens (Schrad). Crn. Ms). Sur les Mousses : PC.

231. B. MILIARIA Fr. sur les débris de végétaux herbacés; Montagnes-Noires ; Ménez C'Hom; Menez Kerque : C. par localités.

232. B. TRANSLUCIDA Crouan, *Fl.*, p. 93. — Sur Ajonc et *Calluna*, RR. (Fl).

233. B. PACHYCARPA Duf. — Ecorce et Mousses des troncs de Chêne et de Hêtre : Plougastel, Coataudon (Herb. Cr.) ; Saint-Allouarn, en Guengat (M. et Picq. Sess. 1901); forêts de Coat-loc'h et de Clohars-Carnoët. PC.

234. B. CORISOPITENSIS Picq. (Arnold, *Lich. Exsicc:* n° 1796). — Sur l'écorce des vieux chênes têtards : C. dans le Sud de la Basse-Cornouaille.

235. B. ERYSIBELLA Nyl., (*Sp. nov*). *in* Herb. Cr. — (Thalle o apothécies planes ou concaves, circulaires, roussâtres ; spores par 8, linéaires, 4-loculaires). — Corticicole (Herb. Cr). R.

236. B. MELÆNA Nyl. — Sur les mousses détruites : côte nord de Plougastel, PC (Fl).

237, B. TRACHONA Ach.

var. *micromma* (Nyl). Oliv., *Expos. Syst.* II, p. 38. — Sur ajonc, genêt à balai C. (Fl.)

var. *mesomela* Nyl. — Sur *Calluna*, R. (Fl).

238. B. QUINTULA Nyl. — Sur les genêts, *Ulex* et *Calluna*. Marais de Gouesnou (Herb. Cr). R.

239. B. PREMNEA Ach. — Sur chêne, lierre, *Calluna* (Herb. Cr). PC.

240. B. ABIETINA Ach. — Sur houx et sapin, PC. (Fl).

241. B. AMYLACEA Ehrh., (= *farinosa* Ach.). — Sur les troncs des vieux ormes; Portzic, etc... Env. de Brest (Herb. Cr). PC.

Genre 53. — **Biatorina.**

242. B MICROSCOPICA Crn., Fl., p. 92. — Sur le thalle de *Lecidea uliginosa*, pr. RR. (Fl).

243. B. ERYSIBOIDES Nyl. — Troncs pourris de sapin, près de

Coataudon ; vieux troncs de chêne pourris, à Kervallon et à Coatenez (Herb. Cr). R.

244. B. NIVEA Crn., *Fl.*, p. 92. — Sur un mur, à Kérinou (Herb. Cr.) RR.

Genre 54. — **Catillaria.**

245. C. ATROPURPUREA Schær. — Écorces diverses : PC. (Fl).

var. *intermixta* Nyl. — Sur un vieil orme, a Coataudon ; sur chêne (Herb. Crn).

246. C. LOBARIELLA Nyl. — Parasite sur le *Sticta pulmonacea* (Herb. Crn). R.

247. C. LIGHTFOOTI Ach. — Sur diverses écorces, en particulier, celle des pins maritimes : AC. au moins dans le sud.

248. C. GROSSA Pers. — Sur diverses écorces, *Robinia Pseudo-acacia*, etc... Stangala etc... PC.

249. C. LENTICULARIS Ach. — Murs, rochers, région maritime : ruines de la chapelle Saint-Guy, à Plovan (Crn) ; Penmarc'h (M. et Picq). R.

fa. *nigroclavata* Nyl. — Sur peuplier (Herb. Orn).

250. C. CHALYBEIA. Borr. — Schistes, près de la gare de Châteaulin (M. et Picq). R.

Genre 55. — **Biatora.**

251. B. LUCIDA Ach. — Sur la terre nue, douves du fort de Portzic, contre les parois latérales (Herb. Crn). R.

252. B. RUPESTRIS DC. var *irrrubata* Ach. — Chauxt des murs : PC.

253. B. ERYTHROPHŒa Flk. — Sur l'écorce du Fusain, R. (Fl

254. B. QUERNEA Fr. — Ecorce des chênes : C.

255. VERNALIS Ach. — Sur les Mousses et la terre nue, PC. (Fl.)

256. B. SUBDUPLEX Nyl. — Parmi les Mousses corticicoles. montagne de Locronan. RR.

257. B. DECOLORANS Ach. — Terre des landes et des rochers : Moulin à poudre (Herb. Crn) ; Le Leurriou, en Kerfeunteun. R.

var, *glebulosa* E. Fries. — Talus, à Porspoder ; c. au pied

des murailles du château de Brest (Fl.) ; vallon au N.-E.- du Ménez-Kerque. PC.

Genre 56. — **Lecidea.**

258. L. DUPLICELLA Crn., *Fl.*, p. 91. — Sur les tiges de *Calluna*, RR. (Fl.)

259. L. CRUSTULATA Ach. — Sur les roches feuilletées, env. de Kemper PC.

260. L. SUBTURGIDULA Nyl. — Sur peuplier (Herb. Crn). R.

261. L. LAPICIDA Fries. — Sur schiste, PC. (Fl.)

262. L. FUSCORUBENS Nyl. — Enduit des murs de la chapelle Saint-Guy, à Plovan (Herb. Crn). R.

263. L. SYLVICOLA ? Flot. — Sur roche désagrégée, entre le Grand-Ris et Kerlaz. R.

264. L. RIVULOSA Ach. — Roches de quartzite, etc... Plougastel (Herb. Crn) ; Le Nivot (M. et Riq.), PC.

265. CONTIGUA Fr. Pierres et rochers : C.

266 L. PLATYCARPA Fr. — Pierres et rochers, rég. mont : Stangala ; Châteaulin ; massif du Ménez-C'hom. AC.

fa. *major*. — Le Nivot (M. et Picq.,).

var. *albozonaria* (DC.) Nyl. — Sur granit, PC. (Fl.)

267. L. ALBOCÆRULESCENS Ach. — Gneiss et schistes : Kerguélégan, en Landrévarzec. — C (Fl.)

268. L. LITHOPHILA Ach. — Roches : Guengat, bord de la route de Kemper (M. et Picq.) R.

269 L. FUSCOATRA Ach. — Rochers : Stangala ; Penmarc' h. (M. et Picq.), PC.

270. L. ELÆCHROMA Ach. — Sur écorces variées : C.

var *achrista* Th. Fries. — Le Nivot (M. et Picq.)

var. *exigua* Chaub. — Sur bouleau, près de Landrévarzec.

var. *limitata* (Ach.,) Nyl. — Stangala.

271. L. LATYPEA Ach. — Rochers : Penmarc' h (M. et Picq.,) R.

272. L. VIRIDIS Crn., *Herb.* — Il en existe dans l'herbier Crouan un très mauvais échantillon accompagné de cette note : « spores vertes, limbées, granuleuses. — A Lampaul-Plondalmezeau, 7 septembre 1867 ; sur pierre de granit». RR.

Genre 57. — **Biatorella.**

273. B. OCHROPHORA Nyl. — Sur orme (Herb. Crn). RR.

274. B. RESINÆ Fr. — Sur pin, au moulin à poudre (Herb. Crn.) RR.

275. B METAMORPHÆA Nyl. — Sur *Reboulia*, *Marchantia* et mousses des vieux murs (Herb. Crn). PC.

Genre 58. — **Sarcogyne.**

276. S. PRUINOSA Smf. — Mortier d'un vieux mur (Herb. Crn); sur calcaire noir, à Saint-Ségal (F. Rogez et P.). RR. — Plante des régions calcaires où elle est C.

var. *nuda* M. et P. — Rochers à Penmarc' h (M. et P.) RR.

277. S. SIMPLEX Nyl. — Rochers à Penmarc' h. (M. et P.) R.

278. S. CLAVUS Th. Fries. — Murs de la Chapelle de Bonne-Nouvelle, près de Rosporden. RR.

Genre 59. — **Buellia.**

279. B. ALBOATRA Scher. — Chapelle Saint-Guy, à Plovan et aussi corticicole (Herb. Crn.) PC.

var. *athroa* Ach. — Sur ardoise, sous le château de Brest : sur saule (Herb. Crn.).

280 B. EPIPOLIA Ach. — Rochers : Penmarc'h. (M. et P.). PC.

281 B. DOLICHOTHECA Crn. Fl. p. 92. — Sur la terre des talus, R. (Fl.)

282. MYRIOCARPA DC. — Sur les vieux chênes, Aulnes, et sur les rochers schisteux PC. (Fl).

283 B. SAXATILIS Krb. — Sur roche schisteuse (Herb. Crn); sur granit, à Griffonès (M. et P.) PC.

284. B. DISCIFORMIS Fr. — Sur hêtre et châtaignier ; sur granit (Herb. Crn) ; schistes houilliers, à Keryvoal, en Kerfeunteun. PC.

f. *flavida* (Nyl.) Crn. *Fl* p. 90. — Sur quartzite. R. (Fl).

var. *subdisciformis* Nyl. — C. Sur les rochers marit. à Penmarc'h. (M. et P.)

285. B. SUPERANS Nyl. — Sur granit, Griffonès (M. et P.) ;

rochers de grès, au moulin du Lax, Montagnes-Noires. Prob. AC.

286 B. STELLULATA Tayl. — Sur schiste et quartzite (Herb. Crn) ; sur granit, Peumarc' h ; corticicole au Nivot, avec f. *major* (M. et P.) PC.

287. B. OCELLATA Krbg. — Sur granit, Griffonès (M. et P). PC.

288. B. SECEDENS Nyl. — Sur bois de saule, à Laber (Herb. Crn.) R.

289. B. ATROALBA Flot. — Sur schiste, ardoise, quartz., etc... (Herb. Crn). C. (Fl.).

290. B. ATROALBELLA Nyl. Rochers de grès, montagne de Hinguer, près de Quéménéven. PC.

var. *æthalea* Ach. — Saxicole, route de Guengat à Kemper ; Griffonès (M. et P.).

291. B. GLAUCOMARIA Nyl. — Parasite sur le *Lecanora subfusca* ; sur peuplier (Herb. Crn).

292. B. PARASITICA Ach. — Çà et là, sur *Pertusaria Wulfeni*. PC.

293. B. ÆRUGINOSA. — Crn. *in*. Herb. (*Non* Borr.). — Sur un rameau mort de châtaignier (Herb. Crn). RR.

294. B. LAVATA Ach. — Rochers : Griffonès (M. et P.) ; montagne de Hinguer ; massif du Ménez. C'hom. Prob. AC.

295. B. PETRÆA Flot. — Granit et quartz : AC. (Fl.).

var. *excentrica* Ach. — Pierres et rochers : PC. (Fl.)

296. B. GEOGRAPHICA DC. — Rochers de la région montagneuse : AC.

297. VIRIDIATRA Krb. — Rochers de la Lorette, en Plogonnec. RR.

FAM. XIX. — **GRAPHIDACEÉS.**

Genre 60. — **Graphis.**

298. G. SCRIPTA Ach. — Sur les écorces lisses : Lez-Steir, au en Kerfeuteun. C.

var *recta* (Humb.), Schær. — Sur *Cerasus*, à Kerfeunteun.

fa. *tenerrima* Ach. — Sur hêtre, etc... (*Florule*).

fa. *fraxinea* Ach., — (*Florule*).

var. *pulverulenta* (Pers.), Nyl. — Stangala.

299. G. SERPENTINA (Ach.), Myl. — Ecorces: Saint-Pierre-de-Cuzon; Kistinic, en Penhars; bois du Nivot. C.

300. G. ELEGANS Ach., — Sur le houx, etc... Saint Allouarn. Stangala. PC.

301. — G. DENDRITICA Ach., — Sur le houx, le chêne, etc... Lez-Steïr; en Kerfeunteun. C.

var. *rugosa* Oliv., *Lich., Orne*, p. 239. — Sur chêne à Kérisit, en Briec.

302. G. SMITHI Nyl. — Sur hêtre, etc... Stangala, Saint-Allouarn. C.

303. — G. LYELLI Ach. — Sur chêne, etc... Saint-Pierre-de-Cuzon (Olivier). PC.

304. G. ANGUINA Nyl. — Sur diverses écorces: Kernoter-Bas, en Ergué-Armel. C.

fa. *diffusa* Leight. — Stangala.

Genre 61. — **Opegrapha**.

305. O. LYNCEA Schær. — Sur l'écorce, des vieux chênes: près du bois de Pleuven; Kerguélégan, en Landrévarzec. C.

306 O. NOTHA Ach. — Sur l'écorce, surtout des vieux chênes: C.

var. ***populina*** Cheval. — Stangala et le Nivot (E. Monguillon).

307. O. DIAPHORA Ach. — Ecorces: PC.

var. *signata* Ach. — Sur les arbres, bords du Steïr, à Kistinic.

var. *saxicola* Stiz. — Rochers à Penmarc'h (E. Monguillon.

308. O. PULICARIS E. Fries. — Sur l'orme, etc... PC.

309. O. ATRORIMALIS Sur les bois et les écorces. PC.

O. SAXICOLA Ach. — Sur les schistes R. (*Florule*); sur le granit, à Penmarc'h (M. et Picq.).

311. — O. ATRA Pers. — Ecorces diverses: Kemper, sur poirier; Loctudy, sur *Quercus pedunculata*, etc... C.

var. *denigrata* Ach. — Supports divers et même stipes morts de ***Pteris aquilina*** C. (***Florule***).

var. *simpliciuscula* (Nyl., *in litt.*), Crouan, *Florule*. — Aussi sur les *Pteris*, les écorces.

var. *hapalea* Ach. — Bois nu d'orme. PC. (*Florule*).

312. O. LENTIGINOSA Lyell. — Sur les hêtres, les saules, les houx etc.:.. PC. (*Florule*).

313. O. *vulgata* Ach. — Sur les frênes, etc, etc. Kergadou en Kerfeunteun. C.

var. *subsiderella* Nyl. (*Florule*).

314. O. LITHYRGA Ach. — Sur la chaux des murs et les rochers de granit et de quartz. PC. (*Florule*).

315. O. HERPETICA Ach. — Sur le frêne etc... PC

316. O. VIRIDIS Pers. — Bois nu du chêne. RR. (*Florule*).

« var. *rubella* (Mong.), Nyl., *in litt.*, — Sur hêtre » (*Florule*).

317. O. PROSODEA Ach. — Ecorces: chêne, if etc... PC. (*Florule*).

318. O. INVOLUTA Nyl. — Sur l'écorce de sapin; R. Kergontès (*Florule*).

Genre 62. — **Lithographa.**

L. DENDROGRAPHA Nyl.— Sur l'écorce d'orme. R. (*Florule*).

Genre 63. — **Arthonia.**

320. A. CINNABARINA Nyl. — Ecorces, surtout de châtaignier: C.

var. *rubra* Nyl. — (= *Lepra Kermesina* Schær).

var. *anerythræa* Nyl. — Moins C. que le type.

321. A. PRUINOSA Ach. — Vieux chênes, ormes, etc... C.

322. ASTROIDEA Ach. — Ecorces lisses : C.

var. *radiata* Ach. — Lez-Steïr, en Kerfeunteun ; Le Nivot.

var. *swartziana* Ach. — Sur hêtre (*Florule*).

var. *tynnocarpa* Ach. — Sur chêne (*Florule*).

323. A. ARMORICANA Nyl. — Sur le hêtre (*Florule*).

324. A. PUNCTIFORMIS Ach. — Ecorces lisses : C.

var. *populina* Mass. — C.

325. A. MINUTISSIMA. Ach. — Sur un vieux chêne. RR. (*Florule*).

326. A. GALACTITES DC. — Sur les peupliers: prob. AC.

327. A. TENELLULA Nyl. — Sur la tige de douce-amère. R. (*Florule*).

Genre 64. — **Stigmatidium.**

328. — S. CRASSUM Duby. — Ecorces diverses.

Genre 65. — **Melaspilea.**

329. M. ARTHONIOIDES Fée. — Ecorces diverses : PC. (*Florule*).

330. M. OCHROTHALAMIA Nyl. — Sur saule et *Calluna* (*Florule*).

Fam. XX. — **CALICIACÉS.**

Genre 66. — **Calicium.**

331. C. HYPERELLUM Ach. — Ecorces et vieux bois : près de Quilinen, en Landrévarzec ; forêt de Cascadec. PC.

332. C. CURTUM Borr. — Dans les cavités des vieux chênes, R. (Fl.).

333. C. TRACHELINUM Ach. — Bois des vieux troncs, surtout de chêne : Kervellec, en Saint-Yvi. PC.

334. C. QUERCINUM Pers. — Vieux troncs de chêne. PC. *Florule.*

335. C. PUSILLUM Flk. — Bois d'un vieux tronc de châtaignier, près de Kerven, en Penhars. R.

Genre 67. — **Coniocybe**

336. C. FURFURACEA Ach. — Humicole et saxicole. PC.

Genre 68. — **Trachylia**

337. T. STIGONELLA Ach. — Sur *Pertusaria*. R. *Florule.*

Fam. XXI. — **ENDOCARPACÉS**

Genre 69. — **Endocarpon**

338. E. MINIATUM Ach. — Rochers : côteau de Notre-Dame-des-Portes, à Châteauneuf-du-Faou. R.

339. E. LEPTOPHYLLUM Ach. — Rochers : sous le château de Brest (*Florule*) ; c. dans l'Ellé, aux Roches-du-Diable. R.

340. E. COMPLICATUM Ach. — Rochers humides : Lez-Steïr, en Kerfeunteun, etc..., prob. AC.

341. E. FLUVIATILE DC. — Rochers humides, bord des ruisseaux : C. (*Florule*).

FAM. XXII. — ENDOPYRENIACÉS

G. 70. — Normandina

342. N. JUNGERMANNIÆ Del. — Parmi les Muscinées, sur les troncs : C. — Je ne l'ai pas rencontré à l'état fertile.

G. 71. — Endopyrenium

343. E. HEPATICUM Ach. — Sables humides du littoral. Plovan (*Florule*) ; de Guilvinec à Penmarc'h, etc... PC.

344. E. EXIGUUM Nyl. — Sur la terre nue des talus. Pr. PC. (*Florule*).

FAM. XXIII. — VERRUCARIACÉS

G. 72. — Arthopyrenia

345. A. PYRENOPHORA Ach. — var. *rimulata* Nyl. — Chant des murs ; PC. *Fl.*

346. A. CHLOROTICA Ach. — Sur l'écorce de noyer, platane, chêne, saule, fusain et les rochers de quartz (Fl.). PC.

347. A. CARPINEA Ach. — var. *subintegra* Nyl. — Sur les écorees d'orme, frêne, chêne, etc... (Fl.). AC. Var. *leptalea* Nyl. — Sur les tiges pourries de ronces, R. (Fl.).

348. A. NITIDA Ach. — Sur l'écorce des frênes, etc... C. Var. NITIDELLA Ach. — Mêmes stations que le type. C.

349. A. APPOSITA Nyl. — Sur l'écorce d'un orme, R. (Fl.).

350. A. CONSEQUENS Nyl. — Sur les valves des balanes, près de la limite du flux, C. (Fl.).

351. A. EPIDERMIDIS Ach. — Ecorces : C. f^{a} *analepta* Ach. — Sur bouleau (Fl.). var. *punctiformis* Ach. Sur diverses écorces.

352. A. FALLAX Nyl. Sur bouleau, etc... prob. C.

G. 73. — Acrocordia

353. A. CONOIDEA Fr. — Ruines de la chapelle Saint-Guy, à Plovan, R. (Fl).

354. A. GEMMATA Ach. — Sur chêne, etc... C.
355. A. BIFORMIS Nyl. — Ecorce de chêne, etc... C.
356. A. CONFORMIS Nyl. — Ecorce d'orme, R. (Fl.).

G. 74. — **Verrucaria**

357. V. RUPESTRIS Schrad. — Chaux des murs, PC. (Fl.) ; carrière de calcaire noir à Saint-Ségal (Rogez et Picq.).

358. V. MURALIS Ach. — Chaux des murs : Tréquéfellec, en Kerfeunteun ; prob. PC.

Var. *ossicola* Nyl. — Sur des os, région maritime (Fl.).

359. V. FRIESI Crn. *Fl.* p. 86. — Sur la terre des talus schisteux, RR. (Fl.).

360. V. MAURA Schœr. — Rochers maritimes : C.

361. V. MICROSPORNIDES Nyl. — Sur des pierres de gneiss où sourd l'eau douce et couvertes par la mer haute, PC. (Fl.).

362. V. MARGACEA Nyl. — Schistes, vieux ciment : C.

363. V. ÆTHIOLOBA Wahlb. — Sur phyllade, Chateaulin (Fl.) PC.

f^a *maculiformis* Oliv., *in* herb. Picq. — Carrière de calcaire à Saint-Ségal (E. Rogez et Picq.).

Var. *acrotella* Ach. — Sur les pierres de quartz, PC (Fl.).

364. V. HYDRELA Ach. — Sur les pierres de quartz, dans les ruisseaux (Fl.) PC.

365. V. POLYSTICHA Nyl. — Murs de l'église, à Penmarc'h (M. et Picq.,). R.

366. V. NIGRESCENS Pers. — Chaux des murs : C

367. V. MACROSTOMA Duf. — Chaux des vieux murs, PC. (Fl.).

368. V. SUBFUSCELLA Nyl. — Sur des briques, région maritime, R. (Fl.).

369. V. VIRIDULA Ach. — Sur le vieux ciment ; PC. (Fl.).

G. 75. — **Leptoraphis**

370. L. ARMORICA Arn., *Florule*, p. 86. — Sans indication de localité ni d'habitat (Fl.).

371. L. CYLINDROSPORA Crn. *Fl.* p. 86. — Sans indication d'habitat ni de localité (Fl.).

372. L. LONGISPORA Crn. *Fl.* p. 86. — Dans l'écorce du chêne, RR. (Fl.).

Genre 76. — **Microthelia.**

373. M. Farrea Ach. — Sur diverses écorces: PC.
374. M. apposita Nyl. — Sur l'écorce d'un orme, R. (Fl.).
375. M. melasperma Nyl. — Sur la terre d'un talus, RR. (Fl.).

Genre 77. — **Thelopsis.**

376. T. rubella Nyl. — Sur l'écorce des vieux chênes et ormes, RR. (Fl.).

Genre 78. — **Melanotheca.**

377. M. simplicella Nyl. — Sur l'écorce de frêne, R. (Fl.).
378. M. superveniens Nyl. — Parasite sur le *Parmelia sulcata*, R. (Fl.).

Fam. XXIV. — **COLLEMACÉS.**

Genre 79. — **Leptogium.**

379. L. hildebrandi Garov. — Sur les chênes, au bord des chemins : çà et là. PC. — Je ne l'ai pas rencontré à l'état fertile. C'est le *L. saturninum* Smf. *non* Ach.
380. L. tremelloides Fr — Parmi les mousses sur les pierres et sur les troncs : forêt du Cranou (fertile); Saint-Gwénolé, en Ergué-Gabéric. PC.
381. L. chloromelum Sw. — Sur le tronc d'un vieux chêne, bord d'un marais. R. (Fl.).
382. L. palmatum Mont. — Sur la terre sablonneuse des talus et du bord des chemins : Saint-Avit, à Kemperlé ; forêt de Cascadec, etc... PC. mais répandu.
383. L. lacerum Fr. — Parmi les mousses sur la terre, les troncs : C.

var. pulvinatum Ach.. — Talus ombragés. PC.

384. L. tenuissimum Ach. — Terre des talus. R. (Fl.).
385. L. scotinum Ach. — Sur les mousses parmi les mousses et sur le sable graveleux, région maritime. PC. (Fl.).

Var. *sinuatum* Huds. — Entre les pierres du mur bordant la route de Tréquéfellec à Kermahonnet, en Kerfeunteun. PC.

386. L. SCHRADERI Nyl. — Sables calcarifères du littoral du canton de Pont-l'Abbé. PC.

Genre 80. — **Homodium.**

387. H. SUBTILE Nyl. — Sur la terre des talus et les racines des arbres. R. (Fl.).

388. H. MUSCICOLA Fr. — Région maritime, à la base des roches de granit, parmi les mousses. R. (Fl).

389. H. BYSSINUM Zw. — Sur la terre des talus et les murs du littoral. PC. Douves des fortifications de Brest, Plovan (Fl.).

390. H. MICROPHYLLUM Ach. — Sur les troncs des frênes et des ormes. R. (Fl.).

Genre 81. — **Collema.**

391. C. NIGRESCENS Ach. — Sur les arbres au bord des chemins et sur les ardoises des toits. C. et bien fertile.

392. C. ACGREGATUM Nyl. — Sur un vieux chêne à Keryvoal en Kerfeunteun. R.

393. C. CONGLOMERATUM Hoffm. — Sur les troncs de frêne, r, Châteaulin (Fl.). R.

394. C. MAGMOIDES Nyl. *Lich. Armor.* et Crn. *Florule*, p. 103. — Sur la terre des talus. R. (Fl.).

395. C. MULTIFIDUM Scop. (= *C. Melænum* Ach.). — Sable graãeleux maritime: p. c. Jetée de Plovan, baie d'Audierne, etc... (Fl.). R.

396. C. FLACCIDUM Ach. — Rochers ombragés et humides : Lampaul-Plouarzel, etc... PC. (Fl.).

397. C. GLAUCESCENS Hoffm. (= *C. limosum* Ach.). — Sur la terre argileuse, terrain de transition, r. Plougastel (Fl.). R.

398. C. PULPOSUM Ach. — Mortier des vieux murs, etc... AC.

Var. *tenax* (Ach.) Nyl. *Scand.* — Sur la terre argileuse. PC. (Fl.).

399. C. CRISPUM Ach. — Vieux murs, talus du littoral : Ploudalmézeau, baie d'Audierne (Fl.). PC.

400. C. CHEILEUM Ach. — Mortier des vieux murs. C. par localités.

Fam. XXV. — **OMPHALARIACÉS**

Genre 82. — **Pyrenopsis.**

401. P. FUSCATULA Nyl. — Sur les roches de granit, Porspoder, r. (Fl.).

Fam. XXVI. — **EPHÉBACÉS.**

Genre 83. — **Ephebe.**

402. E. PUBESCENS Fries. — Rochers ombragés. AC.

Genre 84. — **Lichina.**

403. L. PYGMÆA Ag. — Rochers couverts par toutes les grandes marées. C.

404. L. CONFINIS Ag. — Rochers couverts par les grandes marées. C.

OBSERVATION. — Le *Dendriscocaulon bolacinum* Schœr., parasite sur le thalle du *Ricasolia glomulifera* rappelle quelque peu l'aspect des *Lichina*, mais il en est distinct au point de vue histologique.

Fam. XXVII. — **LÉPARIACÉS,**

Genre 85. — **Leprocaulon.**

405. L. NANUM Ach. — Talus, rochers ombragés. C.

Genre 86. — **Leproloma.**

406. L. LANUGINOSUM Nyl. — Rochers ombragés. AC. au moins dans le Sud.

Genre 87. **Lepraria.**

407. L. FARINOSA Ach. — Ecorces. AC.
408. L. LATEBRARUM Ach. — Rochers abrités. PC.
409. L. FLAVA Ach. — Ecorces et rochers. C.
410. L. CHLORINA Ach. — Même habitat. PC.

TABLE DES FAMILLES ET DES GENRES

Acarospora (37).
Acrocordia (73).
Alectoria (9).
Alectoriacés (VI).
Anaptychia (13).
Arthonia (63).
Arthopyrenia (72).
Aspicilia (41).
Bacidia (58).
Bæomyces (4).
Biatora (55).
Biatorella (57).
Biatorina (53).
Bilimbia (52).
Blastenia (50).
Buellia (59).
Caliciacés (XX).
Calicium (66).
Caloplaca (38).
Catillaria (54).
Cereolus (4).
Cetraria (12).
Cetrariacés (VIII).
Cladina (2).
Cladonia (1).
Cladoniacés (I).
Coccocarpia (27).
Collema (81)
Collemacés (XXIV).
Conicybe (67).
Dimelæna (32).
Diploicia (35).
Endocarpacés (XXI).
Endocarpon (69).
Endopyréniacés (XXII)
Endopyrenium (71).
Ephébacés (XXVI).
Ephebe (83).
Evernia (15).
Everniacés (X).
Graphidacés (XIX).
Graphis (60).
Gyalecta (48).
Gyrophora (17).
Hematomma (43).
Heppia (30).
Homodium (80).
Icmadophila (49).
Lécania (42).
Lecanora (40).
Lécanoracés (XVII).
Lecidea (56).
Lecidéacés (XVIII).
Lepraria (87).
Léprariacés (XXVII).
Leprocaulon (85).
Leproloma (86).
Leptogium (79).
Leptoraphis (75).
Lichina (84).
Lithographa (62).
Melanotheca (78).
Melaspilea (65).
Microthelia (76).
Nephromium (26).
Normandina (70).
Omphalariacés (XXV).
Opegrapha (61).
Pannaria (28).
Pannariacés (XV).
Pannularia (29).
Parmelia (19).
Parméliacés (XII).
Peltigera (25).
Peltigéracés (XIV).
Pertusaria (45).
Phlyctis (46).
Phyxcia (21).
Placodium (34).
Platysma (18).
Pseudophyscia (14).
Psora (33).
Pycnothelia (3).
Pyrenopsis (82).
Ramalina (11).
Ramalinacés (VII).
Ricasolia (24).
Rinodina (39).
Roccella (7).
Roccellacés (IV).
Sarcogyne (58).
Sphærophoracés (V).
Sphærophoron (8).
Squamaria (31).
Squamariacés (XVI).
Stereocaulacés (III).
Stereocaulon (6).
Sticta (22).
Stictacés (XIII).
Stictina (23).
Stigmatidium (64).
Telochistes (10).
Thallœdema (36).
Thelopsis (77).
Thelotrema (47).
Trachylia (68).
Umbilicaria (16).
Umbilicariacés (XI).
Urceolaria (44).
Usnea (5).
Usnéacés (II).
Verrucaria (74).
Verrucariacés (XXIII).
Xanthoria (20).

28. **A. tenuis** Gay. Hisp. mer.
29. **A. algarbiensis** Welw. Lusit. mer. Hisp. bor.
30. **A. emarginata** Brot. Hisp. mer. Lusit. mer. A. sordida Chaub.
31. **A. retusa**. Boiss. Hisp. Gran.
32. **A. capillipes** Boiss. Hisp. Gran.
33. **A. nana** B. H. Creta.
34. **A. oxypetala** S. S. Graec. Creta.

b. Eremogone Fenzl.

35. **A. graminifolia** Schrad. A. Biebersteinii Schlecht. A. ucranica Spr. Eur. centr. or.
    A. procera Spr. A. Preslii Reuss. Eur. centr. or.
    A. ingrica Gdgr. Ross. bor.
    A. uralensis Gdgr. Ross. or.
    A. Koriniana Fisch. Ross. Uraf.
36. **A. saxatilis** L. Ross. med. mer.
    A. longifolia M. B. Ross. mer.
37. **A. rigida** M. B. Ross. occ. Bulg.
38. **A. cephalotes** M. B. Ross. mer.
39. **A. pungens** Clem. Hisp. Gran.

c. Dufourea Gren.

40. **A. purpurascens** Ram. Pyren. Cantabr.
    A. cerastifolia Ram. Pyren.

d. Plinthine Rchb.

41. **A. aggregata** L. Pedem. Gall. mer. Hisp. Catal.
    A. parvifolia Gdgr. Galloprov.
42. **A. tetraquetra** L. Pyren. Hisp. bor.
    A. Armerina Bory. Hisp. mer.
    A. imbricata Lag. A. amabilis Bory. Gran.
43. **A capitata** Lam. Hisp. Lusit.
    A. asturica Gdgr. Hisp. bor.
    A. querioides Pourr. Hisp. Lusit.
    A. toletana Gdgr. Hisp. media.
44. **A. Armeriastrum** Boiss. Hisp. mer.
    A. pseudarmeriastrum Rouy. Hisp. or.
    A. racemosa Willk. Baetica.
    A. tomentosa Willk. Baetica.
45. **A. erinacea** Boiss. Hisp. mer. bor.

B. SABULINEAE Fenzl.

I. ALSINAE.

20. Honkenya Ehrh.

1. **H. peploides** Ehrh. Eur.
   H. oblongifolia Torrey Gr. Eur. arct.

21. Alsine L.

a. Wierzbickia Rchb.

1. **A. Bauhinorum** Gay. A. linifiora L. f. Eur. med.
   A. glandulosa Mutel. Gall. or.
2. **A. laricifolia** L. A. striata L. Eur. med.
   A. Bonjeanii Gdgr. Gall. or.
   A. gregaria Gdgr. Gall. mer. Catal.
   A. Langii Reuss. Regio slavica.
   A. Kitaibelii Nym. A. macrocarpa Kit. non alior. Croat. Transs.

2 *a.* **A. pinifolia** Fenzl. Taur.

b. Neumayera Rchb.

3. **A. juniperina** Fenzl. Graec.
   A. nodosa (Bory Chaub.). Graec.
4. **A. Pichleri** Boiss. Graec.
5. **A. Villarsii** M. K. A. glabra Balb. Eur. med.
   A. palentiana Gdgr. Hisp. bor.
   A. taurica Stev. Ross. plur.
   A. rhætica Brügg. Helv.
6. **A. austriaca** M. K. Eur. med.
   A. sparsipila Gdgr. Tyrol.
   A. filicaulis Portensch. Dalm. Austr.
   A. tenella (Schur). Transs.
7. **A. graminifolia** Gmel. A. Rosani Ten. Eur. mer. Petteria Rchb.

A. Arduini Vis. Dalm. etc.
A. clandestina (Petter) Kern. Dalm. Croat.
A. saxifraga. Friv. Turc.

8. **A. parnassica**, Boiss. Graec.

c. Sabulina Rchb.

9. **A. setacea** Thuill. Eur. med.
A. montenegrina Gdgr. Monten.
A. bosniaca Gdgr. (1885); Beck. Bosnia. Bulg.
A. heteromalla Pers. Eur. med.
A. teres Kit. Hung.
A. frutescens Kit. Eur. or.
A. banatica Bl. Fing. Banat. Transs. Serb.
A. falcata Gris. A. cataractarum Jka. Eur. or.

10. **A. tenuifolia** L. A. dichotoma Mœnch. Eur.
A. hemitricha Gdgr. Eur. plur.
A. dunensis Corbière. Gall. bor.
A. Barrelieri Vill. Delph.
A. pentandra Duf. Hisp.
A. Orphanidis Boiss. Graec.
A. laxa Jord. Gall. etc.
A. viscosa Schreb. A. breviflora Gilib. Eur. plur.
A. arvatica Presl. Sicil.
A. hybrida Vill. A. viscidula Thuill. Eur. mer.
A. dubia Suter. A. Halleri Raeusch. Helv.
A. pubigera Steud. A. pubescens Presl. non Urv. Sicil.
A. conferta Jord. Eur. mer.
A. grossa Gdgr. Hisp. Catal.

11. **A. mucronata** L. A. triandra Schrank. Eur. mer.
A. lanuginosa Coste. Gall. mer.
A. intricata Martr. D. Gall. mer.
A. mediterranea Ledeb. Dalm.
A. subulifolia. Pr. Sicil.

12. **A. thymifolia** (S. S.) Nym. Creta. Rhodus.

13. **A. Jacquini** Koch. A. fasciculata Gou. A. fastigiata Auct. Eur. med.
A. ramosissima Schur. Transs.
A. Funkii Jord. Hisp.
A. trichella Gdgr. Gall. mer. or.
A. thessala Heldr. Thessal.

14. **A. glomerata** M. B. A. agglomerata Poir. Eur. or.
A. velutina Boiss. Orph. Maced.

15. **A. Smithii** Fzl. A. lancifolia Vis. A. irregularis Vis. A. Petteri Rchb. Dalm. Graec.

16. **A. rostrata** Pers. A. mutabilis Lap. Eur. occ.
A. marginata Schur. Transs.
A. brevifolia, petraea Jord. e Gall. Delph.
A. trichocalycina Heldr. Sart. Ital. centr. Graec.
A. confusa Heldr. Sart. Graec.

17. **A. stricta** Wahb. A. lapponica (Spr.). A. turfacea et A. uliginosa (Schleich.). Eur. occ.

18. **A. Rossii** R. Br. Spitzberg.
A. arctica Fenzl. Spitzb. N. Semlja.

19. **A. biflora** Wahb. A. scandinavica (Spr.). Eur. arct. centr.
A. spitzbergensis Gdgr. Spitzb.
A. obtusa (Rchb.). Eur centr.

d. Tryphane Rchb.

20. **A. hirsuta** M. B. Taur. Serb.

21. **A. recurva** Vahlb. Eur. med.
A. vestita Gdgr. Helv. mer.
A. uniflora Poir. Eur. centr.
A. glareosa Schur. Transs.
A. Cheneveauxii Reut. Helv. Gall. or.
A. condensata Pr. Sicil. Ital. mer.
A. subacaulis Gdgr. Pyren. or.
A. Juressi W. Lusit.

22. **A. eurytanica** B. H. Graec.

23. **A. verna** Bartl. Eur. med. mer.
A. hirsutissima Gdgr. Pyren.
A. lævissima Gdgr. Pedem.
A. caespitosa (Ehrh.). Eur. med. mer.
A. tenella (Schur.). Transs.
A. Gerardi Wahb. Eur. med.
A. styriaca Gdgr. Styria.
A. alpina Andrae. Helv. Transs. etc.

A. subnivalis Hegets. Helv.
A. flaccida (Schleich.). Helv.
A. uniflora (Kit.). Hung.
A. Paui Willk. Hisp. or.
A. attica Boiss. Sart. Eur. mer. or.

24. **A. hirta** Htn. A. cherlerifolia (G. Don.). A. sulcata Willd. Scot. Eur. arct.
A. rubella Wahlb. Eur. arct.
A. scotica Gdgr. Scot.
A. sedoides Frœl. Tyrol. Carinth. Helv.

25. **A. propinqua** Richards. Island.

26. **A. Facchinii** Hausm. Tyrol. mer.

e. Rhodalsine Gay.

27. **A. procumbens** Fenzl. A. rosea Pr. Eur. mer.
A. malacitana Gdgr. Hisp. Malacit.
A. Bartolottii (Tin.). Sicil.
A. murcica Gdgr. Hisp. or.
A. extensa Duf. Hisp. or.

f. Facchinia Rchb.

28. **A. lanceolata** M. K. Eur. centr.
A. flaccida Frœl. Austr.
A. rupestris (Scop.). Carn.
A. cherlerioides (Vill.). A. brevicaulis (Sternb.). A. Villarsii (Balb.). Eur. centr.

29. **A. cerastifolia** Fenzl. Pyren. occ.

22. Cherleria L.

1. **C. sedoides** L. C. caespitosa Lam. Eur. med. Scot.

2. **C. octandra** Sieb. C. imbricata Ser. Austr. Transs ?
C. hernarioides Rion. Helv.

23. Gouffeia Rob. Cast.

1. **G. arenarioides** Rob. Cast. Gall. mer.

24. Buffonia Sauv.

1. **B. macrosperma** Gay. B. annua D. C. Eur. mer.
B. bellojocensis Gdgr. Gall. or.
B. paniculata, spicata Delarb. Gall.

2. **B. tenuifolia** L. Eur. mer.
B. parviflora Gris. Eur. or.

3. **B. perennis** Pourr. Eur. mer. occ.
B. Willkommiana Boiss. Hisp. mer.
B. macropetala Willk. Hisp. centr.

4. **B. brachyphylla** B. H. Graec. Creta.

II. SAGINEAE Fenzl.

25. Sagina L.

a. Eusagina Gdgr.

1. **S. ciliata** Fr. Eur. med. bor.
S. dichotoma Heuff. Banat.
S. patula Jord. Gall. etc.
S. depressa C. F. Sch. Germ.
S. ambigua Lloyd. Gall. occ. Angl.

2. **S. apetala** L. Eur.
S. ligustica Gdgr. Ligur.
S. filicaulis Jord. Gall.
S. apetala × procumbens Ktze Saxon.
S. Reuteri Boiss. Hisp. med. Brit.
S. capillaris Lge. Hisp. bor. occ.
S. Lamyi F. Sch. Gall. centr.
S. caespitosa F. Aresch. non al. Scand.

3. **S. maritima** Don. Eur.
S. elongella, occidentalis, Thiebautii Gdgr. e Gall. occ.
S. urceolata Viv. Cors.
S. filiformis Pourr. Pyren.
S. densa, debilis Jord. e Gall.
S. Rodriguezii Willk. Balear.
S. stricta. Fr. Eur. occ.

4. **S. procumbens** L. Eur.
S. Boydii White. Angl.
S. Nobrei Sampaio. Lusit.
S. muscosa Jord. Gall.
S. corsica Jord. Cors.

5. **S. bryoides** Froel. S. muscoides Koch. Eur. centr.

b. Phalœ Dumrt.

6. **S. sabuletorum** Gay. Hisp. bor.
   S. Loscosii Boiss. Arag.
   S. rimarum Gay. Hisp. bor.
7. **S. Linnaei** Pr. S. saxatilis Wimm.
   S. Spergella Fenzl. Eur. med. bor.
   S. scleranthoides Gdgr. Pedem. Pyren.
   S. Baumgarteni Simk. Transs.
   S. macrocarpa Maly. Eur. med.
8. **S. nivalis** Fr. Eur. arct.
   S. caespitosa Lge. Eur. arct.
   S. spitzbergensis Gdgr. Spitzb.
9. **S. glabra** Koch. Eur. med.
   S. Morisii Colla. Ital.
   S. puberula Cariot. Delph.
   S. pilifera D. C. Cors. Sard. Sicil.
   S. fasciculata Boiss. non Poir. Navarra. S. pyrenaica Rouy non Gdgr.
   S. nuriensis Vayreda. Catal.
10. **S. subulata** Pr. Eur. plur.
   S. Thomasii Gdgr. Helv.
   S. Revelieri Jord. Fourr. Cors.
   S. laricina Fl. dan. Dan.
   S. nevadensis B. R. Hisp. Gran.
   S. ciliaris Brot. Lusit.?
11. **S. nodosa** L. S. palustris Pers. Eur. med. bor.
   S. glandulosa Bess. Eur. plur.
   S. galiciensis Gdgr. Galicia.

C. LEPIGONEAE Fr.

25. Spergula L.

1. **S. arvensis** L. Eur.
   S. geniculata Pers. S. refracta Deth. Eur. med.
   S. vulgaris Boenngh. Eur.
   S. sativa Boenngh. Eur.
   S. maxima Whe. Germ. etc.
   S. linicola Bor. Gall.
   S. viscoso-pubescens Lois. Cors.
2. **S. vernalis** W. S. Morisonii Bor.
   S. reducens Gdgr. Eur. plur.
3. **S. pentandra** L. Eur. med. mer.
4. **S. viscosa** Lag. Hisp.

27. Spergularia Pers.

1. **S. fimbriata** (Boiss.) Hisp. mer. occ. Balear.
2. **S. macrorhiza** G. G. S. Pouzolzii (Soleirol). Cors. Ital. mer. Sard.
3. **S. rupestris** Lebel. Eur. occ.
   S. laevifolia Gdgr. Angl.
4. **S. media** Pers. S. maritima (L.).
   S. marginata (D. C.). Eur. med. mer.
   S. wolgensis Gdgr. Ross. or.
   S. glaberrima Gdgr. Angl. Sicil.
   S. Lebeliana Rouy. Gall.
   S. pubescens Haw. Eur. marit.
   S. fascicularis (Lönnr.). Eur. bor.
   S. azorica Willk. Gall. mer.? Hisp. occ.
5. **S. marina** (Sm.). S. salina Pr. Eur.
   S. leiodes Gdgr. Eur. bor.
   S. chersonensis Gdgr. Ross. mer.
   S. melanocaulos Merino. Hisp. Galloec.
   S. Heldreichii Fouc. Graec. Gall. mer.
   S. heterosperma (Guss.). S. Dillenii Lebel. Eur. mer.
   S. neglecta (Kindb.). Eur. med.
   S. leiosperma (Kindb.). Scand. etc.
   S. Bocconi (Soleirol.). Cors.
   S. urbica Nym. Eur. bor.
   S. sperguloides (Kindb.). S. canina Leffler part. Scand.
   S. nicaeensis Sarato. Galloprov.
   S. pinguis R. F. Gall. mer.
   S. peregrina (D.C.). Germ. bor.
6. **S. rubra** Pers. S. campestris (All. non Kindb.). Eur.
   S. galloecica Gdgr. Hisp. Galloec.
   S. laxiflora (Kindb.). Eur.
   S. alpina (Willk.). Hisp.
   S. longipes (Lge). Hisp. Lusit. Gall. S. Langei Fouc.
   S. sarracenorum Gdgr. Hisp. mer.

S. radicans Pr. Sicil.

7. **S. diandra** (Guss.). Boiss. Eur. mer.
S. Loscosii Gdgr. Aragon.
S. salsuginea (Bge) Fzl. Gall. mer. Ross. mer.
S. campestris (Kindb. non All.). Nym. Eur. mer.
S. atheniensis Heldr. Sart. Graec. etc.

8. **S. capillacea** Kindb. Hisp. Lusit.
S. purpurea Pers. Hisp.?

9. **S. segetalis** Pers. Eur. media.

C. ELATINEAE Dumrt.

28. Elatine L.

a. Potamopithys (Adans.).

1. **E. Alsinastrum** L. E. verticillata Lam. Eur. med.

b. Euelatine Gdgr.

2. **E. Hydropiper** L. E. Schkuhriana Hayne. Eur. med.
E. leptodes Gdgr. Ross. or.
E. siphonosperma Dumrt. Belg.
E. Hardyana Dumrt. Belg.
E. orthosperma Duebn. Ross. bor. Scand.
E. spatulala Gorski. Lithuan.
E. nodosa W. Arnott. Brit.
E. gyrosperma Duebn. Eur. bor.

3. **E. major** A. Br. E. conjugata Lam. E. majuscula Dumrt. Gall. Belg?

4. **E. macropoda** Guss. Ital. Gall. Minorca.
E. campylosperma Seub. Eur. plur.
E. gallica Gdgr. Gall. occ.
E. Fabri Gren. Gall. mer.

5. **E. hexandra** D. C. E. paludosa Seub. p. E. tripetala Sm. Eur. med. bor.
E. Brochoni Clavaud. Gall. occ.

6. **E. triandra** Schk. Eur. med.
E. inaperta Lloyd. Gall. occ.
E. callitrichoides Rupr. Eur. bor.

XV. LINEAE D. C.

1. Linum L.

a. Eulinum Gdgr.

1. **L. leucanthum** Boiss. Sart. Graec.

2. **L. viscosum** L. L. silvestre Scop. Eur. mer.
L. pannonicum Kern. Austr. Hung.
L. venustum Andr. L. hypericifolium Salisb. Eur. or.

3. **L. hirsutum** L. Eur. med.
L. glabrescens Roch. Banat.
L. byzantinum Aznav. Turc.

4. **L. pubescens** Russel. L. decoloratum Gris. L. Sibthorpianum Marg. Reut. Eur. mer. or.
L. piligerum Pr. Sicil. Creta.

5. **L. narbonense** L. L. paniculatum Moench. Eur. mer.
L. reflexum Ait. Gall. mer.

6. **L. nervosum** W. K. Eur. or.
L. leiodes Gdgr. Transs. Ross. mer.

7. **L. aroanium** Boiss. Graec.

8. **L. hologynum** Rchb. Slav. merid Bulg.

9. **L. angustifolium** Huds. Eur. med. mer.
L. siculum Pr. Sicil.
L. acuminatum Moench. Eur. mer.
L. multicaule Hedw. Angl. etc.
L. pyrenaicum Pourr. Pyren.
L. marginatum Poir. Eur. mer.
L. affine Panzer. Germ.
L. barbulatum Lang. Hung. etc.
L. diffusum Schrad. Germ.
L. cribrosum Rchb. Eur. mer
L. agreste Brot. Lusit. Hisp. mer. occ.
L. ambiguum Jord. Gall. Ital.

10. **L. usitatissimum** L. L. arvense Neck. Eur.

L. humile Mill. Eur.

11. **L. decumbens** Desf. L. rubrum Raf. Ital. mer. Sicil. Turc.

12. **L. alpinum** L. Eur. med.
L. Leonii F. Sch. Gall. bor. or.
L. crystallinum Gren. Gall.
L. laeve Scop. Eur. med.
L. montanum Schleich. Helv.
L. bavaricum W. Sch. Bavar.
L. ruscinonense Timb. Pyren. or.
L. transsilvanicum Schur. Transs.
L. pycnophyllum B. H. Graec.

13. **L. punctatum** Pr. Ital. mer. Sicil.

14. **L. austriacum** L. Eur. med. mer.
L. Grecescui Gdgr. Dacia.
L. Tommasinii Rchb. Eur. mer. or.
L. Loreyi, provinciale, saxicola Jord. e Gall.
L. limanense Lamotte. Gall. centr.
L. collinum Guss. Sicil. Hisp. Graec.
L. squamulosum Rud. Eur. or.
L. wolgense Gdgr. Ross. mer. or.
L. trinervium Freyn. Transs. Dobruds.

15. **L. perenne** L. Eur. med.
L. anglicum Mill. Angl. Germ. occ.
L. extraaxillare Kit. Eur. or.

16. **L. grandiflorum** Desf. Sicil. mer.

b. Xantholinum Rchb.

17. **L. arboreum** L. Creta. Turc.

18. **L. caespitosum** S. S. L. globularifolium Poir. Creta.

19. **L. elegans** Sprun. Boiss. Graec.

20. **L. campanulatum** L. Eur. mer. occ.
L. glaucescens (Jord. F.) Gall. mer.
L. bellidifolium, Rochelianum Gdgr. e Gall. mer.
L. grossum Gdgr. Hisp. bor.
L. glandulosum Moench. Ital.

21. **L. flavum** L. Eur. med. or.
L. ucranicum Czern. Ross. mer.
L. euphorbifolium Gdgr. Croat.
L. dolomiticum Borb. Hung.
L. tauricum W. Ross. mer. Turc.
L. Wetschkyanum Fiek. L. Pallasianum Auct. non Schult. Taur.
L. tomentellum Gdgr. Ross. mer.

22. **L. capitatum** Kit. L. serrulatum Bert. Eur. med. or.

23. **L. nodiflorum** L. Gall. mer.
L. luteolum M. B. L. pusillum Pall. Taur.

24. **L. maritimum** L. L. heterophyllum. Moench. Eur. mer.
L. venetum Gdgr. Ital. bor.

25. **L. Müller**i Mor. L. sardoum Müll. Sard.

c. Cathartolinum Rchb.

26. **L. catharticum** L. Eur.

27. **L. gallicum** L. Eur. med. mer.
L. aureum W. K. Hung. Croat.

28. **L. setaceum** Brot. Lusit. Hisp mer.
L. leiodes Gdgr. Lusit.
L. melianthum Brot. Lusit.
L. Broteri Willd. Lusit.
L. nitidum Clem. Hisp. mer.

29. **L. tenue** Desf. L. virgatum Schousb. Hisp. mer. Lusit.
L. arundanum Gdgr. Hisp. mer.

30. **L. liburnicum** Scop. L. corymbulosum Rchb. Eur. mer.
L. thesioides Gdgr. Istria. Monten.
L. Galloi Sarato. Ligur.

31. **L. strictum** L. L. sessiliflorum Lam. Eur. mer.
L. rigidum Sarato. Ligur.
L. alternum Lam. L. paniculatum Desv. Eur. mer.
L. inaequale Pr. Eur. mer.
L. messanense Gdgr. Sicil.
L. spicatum Lam. Eur. mer.
L. graecum Gdgr. Graec.

32. **L. suffruticosum** L. Hisp.

L. glabratum, alicantinum, baeticum, canescens, ericoides Gdgr. ex Hisp.
L. Jimenezii Pau. Murc.
L. fruticosum Mill. Hisp.
L. ramosissimum Willk. Hisp.
L. scabrum Kze. Hisp. mer.
33. **L. salsoloides** Lam. Eur. mer. occ.
L. mixtum Gdgr. Hisp. bor.
L. Ortegae Planch. Hisp. bor.
34. **L. tenuifolium** L. Eur. med. mer.

2. Radiola Roth.

1. **R. linoides** Gm. R. dichotoma Mœnch. R. Millegrana Sm. Eur.

XVI. MALVACEAE R. Br.

I. HIBISCEAE Bth. Hook. f.

1. Hibiscus L.

a. Euhibiscus Gdgr.

1. **H. roseus** Thore. Gall. Vascon. Ital. bor. H. palustris Thore non L.

b. Trionum L.

2. **H. Trionum** L. Eur. med. mer.
H. vesicarius Cav. Hisp.
H. ternatus Cav. Hisp. Eur. or.
H. fulvus Kit. Hung.
H. hispidus Mill. Eur. mer.

2. Kosteletzkia Presl.

1. **K. pentacarpa** Ledeb. Ital. Ross. mer.

II. MALVEAE Bth. Hook. f.

3. Kitaibelia Willd.

1. **K. vitifolia** W. Hung. Slav. Scrb.

4. Abutilon Adans.

1. **A. Avicennae** Gaertn. A. pubescens Moench. A. Theophrasti Medic. Eur. mer.

5. Alcea L.

1. **A. rosea** L. Eur. mer.
A. meonantha Lk. Lusit. Graec.
A. Sibthorpii B. Graec. Creta.
? A. grandiflora Scop. Ital. bor.
2. **A. pallida** W. K. Eur. mer.
A. croatica Gdgr. Croat.
3. **A. apterocarpa** Fenzl. Graec.
4. **A. Kotschyi** Boiss. Bulg.
5. **A. Heldreichii** Boiss. Mace!.
6. **A. ficifolia** L. Dalm. Ross. mer.
7. **A. pontica** Jka. Turc.

6. Althaea L.

1. **A. officinalis** L. Eur.
A. balearica Rodr. Minorca.
2. **A. taurinensis** DC. Ital. bor. Dalm. Ross. mer.
A. malacophylla Gdgr. Ross.
A. micrantha Wiesb. Hung. Austr. etc.
3. **A. cannabina** L. Eur. mer.
A. narbonensis Pourr. Eur. mer.
A. dacica Gdgr. Dacia.
4. **A. hirsuta** L. A. hispida Moench. Eur. med. mer.
5. **A. longiflora** B. R. Hisp. centr. mer.
6. **A. Ludwigii** L. Sicil. or.

7. Lavatera L.

a. Eulavatera Gdgr.

1. **L. triloba** L. L. calycina Poir. Hisp. Lusit.
L. rotundata Lazaro. Hisp. Lusit.
L. moschata, pallescens Mor. e Sard.
2. **L. maritima** Gou. L. Gouani Shuttlew. L. hispanica Mill. L. rotundifolia Lam. Eur. mer. occ.
L. gallica Mart. Gall. mer.
3. **L. oblongifolia** Boiss. Hisp. Gran.

b. Anthema Medic.

4. **L. arborea** L. Eur. mer. Brit.
   L. Todaroi Gdgr. Sicil.
5. **L. cretica** L. L. mamillosa Lloyd. Eur. mer.
   L. agraria Gdgr. Pyren. or.
   L. macrotricha Gdgr. Sicil.
   L. Willkommiana (Scheele). Hisp. mer.
   L. Empedoclis Ucria. Sicil.
   L. sicula Tineo. Sicil.
   L. neapolitana Ten. Ital. mer.
   L. silvestris Brot. Eur. occ.
   L. borealis Gdgr. Angl. mer.

c. Olbia Medic.

6. **L. africana** Cav. Hisp.
7. **L. olbia** L. L. acutifolia Lam.
   L. hispida Desf. Eur. mer. occ.
8. **L. unguiculata** Desf. Eur. mer. or. L. bryonifolia Mill.
9. **L. muricata** Panc. Serb.
10. **L. micans** L. Hisp. et Lusit.(?).
    L. Rigoi Porta. Balear.
11. **L. lusitanica** L. L. undulata Mill. Hisp. et Lusit (?).
    L. septemloba Hoffmsg. Lusit.
12. **L. agrigentina** Tin. Sicil. Calabr.
13. **L. minoricensis** Camb. Minorca.
14. **L. thuringiaca** L. Eur. med. bor.
    L. ramosissima Opiz. Bohem.
    L. vitifolia Wierzb. Hung. Transs.
    L. ambigua DC. Eur. mer.
    L. Tenoreana Pr. Neap.
15. **L. punctata** All. Eur mer.
    L. biennis Guss. non M. B. Sicil.

d. Stegia DC.

16. **L. trimestris** L. L. grandiflora Moench. Eur. mer.
    L. alba Medic. Eur. mer.
    L. althaeifolia Mill. Eur. mer
    L. rosea Medic. Eur.

8. Malope L.

1. **M. malacoides** L. Eur. mer.
   M. glabra Gdgr. Ital.
   M. sinuata Cav. Hisp.
   M. ciliata Dietr. Eur.
   M. rotundifolia Gmel. Eur. mer
   M. strigosa Gdgr. Sicil.
   M. althaeoides Moris. Dalm.
2. **M. stipulacea** Cav. Hisp. mer.
   M. calabra Gdgr. Calabr.
3. **M. trifida** Cav. Hisp. mer. Lusit.
4. **M. multiflora** Cav. Hisp. mer.

9. Malva L.

a. Eumalva Gdgr.

1. **M. crispa** L. Eur.plur.
2. **M. mauritiana** L. M. mauritanica Spr. M. obtusa Moench. Eur. mer.
3. **M. silvestris** L. Eur.
   M. acutiloba Martr. D. Gall. mer.
   M. nodosa Wahb. Turc.
   M. recta Opiz. Bohem.
   M. albiflora Pr. M. veneta Hort. Ital. Sicil.
   M. tomentella Pr. Eur. mer. occ.
   M. subcanescens Gdgr. Gall. mer.
   M. hirsuta Pr. Eur. med. mer.
   M. crinigera Gdgr. Hisp. mer.
   M. erecta, racemosa Pr. e Sicil.
   M. polymorpha Guss. Sicil.
   M. plebeia Stev. Taur.
   M. Zoernigi Fleischer. M.silv.× neglecta ej. Bohem.
4. **M. ambigua** Guss. Eur. mer. occ.
5. **M. nicaeensis** All. M. setosa Moench. Eur. mer.
   M. grisea Gdgr. Hisp. bor.
   M. oxyphylla Gdgr. Dalm.
   M. arvensis, excelsa Pr. e Sicil.
6. **M. rotundifolia** L. M. neglecta Wallr. M. vulgaris Fr. Eur.
   M. littoralis Deth.Germ. occ.
   M. hybrida Celak. M. rotundifolia × borealis ej. Bohem. etc.
7. **M. borealis** Wallm. M. Hennin-

gii Goldb. M. pusilla With. Eur. med. bor.
M. vestita Gdgr. Ross. centr.
M. crenata Kit. Hung.
M. pseudoborealis Schur. Transs.

8. **M. parviflora** L. Eur. mer. etc.
M. flexuosa Horn. Sicil.
M. microcarpa Desf. Eur. mer. occ.

b. Bismalva Medic.

9. **M. Alcea** L. Eur. plur.
M. italica Poll. M. cannabina Serres. M. excisa Rchb. Ital. Delph.
M. intermedia Bor. Gall. centr.
M. Alcea × moschata Auct. Suec.

10. **M. fastigiata** Cav. Eur. plur.
M. portensis Gdgr. Lusit.
M. lobata, albulensis Cav. ex Hisp.
M. alceoides Ten. Ital. mer.
M. Morenii Poll. Ital. Hisp.

11. **M. moschata** L. Eur.
M. trollifolia Gdgr. Saxon.
M. Orsiniana Ten. Aprutio.
M. Lamottei Jord. Gall. centr.
M. Dethardingii Lk. Germ.
M. moschata × silvestris Auct. Austr. sup.
M. laciniata Desr. Eur.
M. editorum Gdgr. Gall. centr.

12. **M. geranifolia** Gay. Hisp. bor.
M. alchemillifolia Gdgr. Navarra.

13. **M. Tournefortiana** L. M. maritima Lam. M. tenuifolia Auct. Gall. mer. Hisp.
M. granatensis Gdgr. Hisp. mer.
M. Colmeiroi Willk. Hisp. bor. occ.
M. cuneata Merino. Hisp. bor. occ.

14. **M. althaeoides** Cav. Hisp.
15. **M. cretica** Cav. M. hirsuta Ten. Ital. Graec. Creta.
16. **M. aegyptia** L. M. diphylla Moench. M. ciliata Duf. Hisp. Graec.
17. **M. trifida** Cav. Hisp.
M. anodiformis Lag. Hisp. mer.
18. **M. hispanica** L. Hisp. Lusit.
M. Welwitschii Gdgr. Lusit.
M. cuneifolia, spithamea Cav. ex Hisp. mer.
M. stipulacea Cav. Aragon.

10. Malvella Jaub. Sp.

1. **M. Sherardiana** J. S. Hisp. centr. Graec. Turc.

XVII. HYPERICINEAE D. C.

1. Hypericum L.

a. Euhypericum Gdgr.

1. **H. Richeri** Vill. H. fimbriatum Lam. Eur. med.
H. androsaemifolium Vill. H. androsaemoides Vill. Alpes. Pyren.
H. Burseri DC. Pyren.
H. brassicinum Gdgr. Pyren. centr.
H. Rochelii Grisb. Banat. Hung.
H. alpinum W. K. alpigenum Kit. Eur. or.
H. transsilvanicum Celak. Transs.
H. umbellatum Kern. Transs. Turc. Bulg.
H. Grisebachii Boiss. Maced.

2. **H. vesiculosum** Gris. Maced. Graec.
3. **H. bithynicum** Boiss. Turc.
4. **H. Montbretii** Spach. Turc.
H. athoum (Boiss.). Maced.
5. **H. Spruneri** B. H. ferrugineum B. H. Graec.
6. **H. barbatum** Jacq. Eur. centr. or.
H. trichanthum B. S. Graec.
H. macedonicum B. O. Maced
H. rumelicum Boiss. Graec. Turc. Bulg.
H. Boissierianum Petrov. Serb.
H. calabricum Spr. Ital. mer.

7. **H. perfoliatum** L. H. ciliatum Lam. Eur. mer.
H. dentatum Lois. Eur. mer.
H. cydonifolium Gdgr. Sicil.
H. myrtifolium Spach. non Lam. Gall. mer. etc.
H. Bocconi Ten. Neap. Ischia.
H. Heldreichii Boiss. Creta. Cephalon.
8. **H. montanum** L. H. confertum Moench non Choisy. Eur.
H. elegantissimum Cr. Austr.
9. **H. annulatum** Moris. Sard.
10. **H. delphicum** B. H. Graec.
11. **H. atomarium** Boiss. Graec. Rhodus.
12. **H. tomentosum** L. Eur. mer. occ.
H. pubescens Boiss. Hisp. mer. Sicil.
H. lusitanicum Poir. Lusit. Hisp mer.
13. **H. hirsutum** L. H. villosum Cr. Eur.
H. caprifolium Boiss. Hisp.
H. infracanum Gdgr. Hisp. Gran.
14. **H. hyssopifolium** Vill. non W. H. diversifolium DC. H. fasciculatum Lap. non Lam. Eur. mer. occ.
H. callithyrsum Coss. Hisp. mer.
H. tymphresteum Boiss. Graec.
? H. virgatum Clarke. Archip.
15. **H. elegans** Steph. H. Kohlianum Spr. Eur. centr. or.
H. dichotomum Zumaglia. Pedem.
H. anagallidifolium Pr. Bohem.
16. **H. pulchrum** L. H. amplexicaule Gil. non Lam. Eur. med.
H. Baumgartenianum Schur. Transs.
17. **H. Noëanum** Boiss. Turc.
18. **H. undulatum** Schousb. Hisp. Lusit.
H. cornubiense Gdgr. Angl. mer.
H. decipiens Wats. Angl. mer.
H. baeticum Boiss. Hisp.
H. gredense Gdgr. Hisp. centr
19. **H. tetrapterum** Fr. H. acutum Moench. H. quadrialatum Wahb. Eur.
H. insulare Fouc. Cors.
H. neapolitanum Ten. Ital. mer. Sicil.
H. rotundatum Schur. Transs.
H. quadrangulare Lag. Hisp. Gran.
H. tenellum Tsch. H. corsicum Steud. Cors.
H. tetrapterum × perforatum Michallet. Jura.
H. tetrapterum × quadrangulum Aschs. Germ.
20. **H. quadrangulum** L. H. obtusum Moench. Eur. med. bor.
H. alatum Retz. Eur. med.
H. ambiguum Kit. Hung.
H. commutatum Schur. Transs. an Nolte ?
H. delphinense Vill. Delph.
H. Desetangsii Lamotte. Gall.
H. obtusiusculum Tourlet. Gall. occ.
H. dubium Leers. H. Leersii Gmel. Germ. occ.
H. fallax Grimm. Germ.
H. intermedium Bellynck. H. quadrangulum × tetrapterum Rchb. Belg. Germ. Suec
H. maculatum Cr. Austr.
H. quadrangulum × perforatum Auct. Wurt.
21. **H. perforatum** L. H. officinale Gater. H. officinarum Cr. H. vulgare Lam. Eur.
H. lineolatum Jord. Gall. etc.
H. veronense Schrank. Eur. med mer.
H. stenophyllum Opiz. H. microphyllum Jord. Eur. plur.
H. Schlosseri Heuff. Croat.
H. medium Peterm. Saxon.
H. perforatum × tetrapterum Michallet. Jura.
H. perforatum × quadragulum Ktze. Saxon.
H. subperfor. × tetrapterum Michallet. Jura.

22. **H. crispum** L. H. triquetrifolium Turra. Eur. mer.
H. byzantinum Aznavour. Turc.
23. **H. Jankae** Nym. H. tenellum Jka non Tsch. Turc.
24. **H. repens** L. Bulg.
H. polygonifolium Rupr. Taur.
H. alpestre Stev?
H. trichocaulon B. H. Creta.
25. **H. australe** Ten. Ital. Gall. mer. Minorca.
26. **H. mutilum** L. H. quinquenervium Walth. Ital. med.
27. **H. nummularium** L. Gall. Pyren. Cantabr.
28. **H. humifusum** L. Eur. plur.
H. decumbens Peterm. Saxon.
H. Liottardi Vill. Gall.
H. humifusum × perforatum Ktze. Saxon.
29. **H. linarifolium** Vahl. Eur. occ.
30. **H. empetrifolium** W. Graec. Creta. Rhodus.
31. **H. Coris** L. H. multicaule Lam.
H. verticillatum Lam. non Thunb. Eur. occ.
32. **H. ericoides** L. Hisp. mer.
33. **H. athoum** Boiss. Orph. Maced.
34. **H. fragile** Heldr. Sart. Eubaea.
35. **H. Cuisini** Barbey. Archip. turc.

b. Eremanthe Spach.

36. **H. calycinum** L. H. Ascyrum Mill. Turc.

c. Psorophytum Spach.

37. **H. balearicum** L. Balear. Ligur.

Thasia Boiss.

38. **H. thasium** Gris. Maced. Rumel.

e. Campylopus Spach.

39. **H. campylopus** Steud. Turc.
H. rhodopeum Friv. Maced. Bulg.

f. Olympia Spach.

40. **H. olympicum** L. Graec. Turc.
41. **H. orbiculare** Halacsy. Balkan.
42. **H. Apollinis** Boiss. Heldr. Graec.
43. **H. cassium** Boiss. Byzant.

2. Androsaemum All.

1. **A. officinale** All. A. vulgare Gaertn. Eur. med. mer.
2. **A. hircinum** (L.) Eur. mer.
3. **A. Cambessedesii** (Coss.) Majorca.

3. Triadenia Spach.

1. **T. aegyptiaca** (L.). T. heterostyla (Parl.). T. microphylla Spach. Sicil. mer.
T. Webbii Spach. Melita. Graec. occ.
2. **T. maritima** (Sieb.). T. Sieberi Spach. T. cretica Hort. Creta.

4. Elodes Spach.

1. **E. palustris** Spach. Eur. occ.

XVIII. TILIACEAE Juss.

1. Tilia L.

1. **T. argentea** Desf. T. alba W. K. Eur. centr. or. T. rotundifolia Vent. T. tomensa Moench.
T. pannonica Jacq. T. petiolaris DC. Eur. or.
T. Thuemeni Gdgr. Austr. inf.
T. dacica Gdgr. Dacia.
2. **T. platyphyllos** Scop. T. grandifolia Ehrh. Eur.
T. setisepala Gdgr. Gall. centr.
T. Haringiana H. Br. Austr. inf.
T. triflora Puer. Ital.
T. subparvifolia, Haszlinzkiana Borb. ex Hung.
T. intercedens H. Br. Austr. inf.
T. Juranyana Simk. Hung.
T. Haynaldiana Simk. T. platyphylla × supertomentosa ej. Hung.
T. sublanata. Simk. T. platyphylla × superulmifolia ej. Hung.
T. oxycarpa Rchb. Siles.

T. colchica Stev. Hung.
T. ovalifolia Spach. Austr. inf.
T. pauciflora Hayne. Germ.
T. corylifolia, mutabilis, obliqua, præcox, pyramidalis, tenuifolia, vitifolia Host, ex Austr.
T. languida Hoffmsg. Germ.
T. corallina Sm. Angl.
T. flava Wolny. Banat.
T. pallida Wierzb. T. grandifolia × parvifolia Bayer. Banat. Austr. inf. T. supercordata × platyphyllos Auct.
T. bohemica, corymbosa, mollis, ovata, obliquifolia, Preslii, Ortm. T. affinis, Nickerlii et translucens Opiz, omn. e Bohem.

3. **T. vulgaris** Hayne. T. europaea L. a. T. intermedia DC. Eur. med. bor.
T. vergens Gdgr. Gall.
T. perneckensis H. Br. Austr. inf.
T. Stohlii H. Br. Aust. inf.
T. fruticosa Savi. Pedem.
T. pilosa Opiz. Bohem.
T. sphaerocarpa Rchb. Germ.
T. apiculata, bicuspidata, obliqua (non al.), oblongata, platyptera Courtois, e Belg.
T. Ruprechti Borb. Taur.
T. bohemica L. Bohem. etc.
T. eriostylis, Ullepitschii Borb., ex Hung.
T. carlsruhensis Simk. Germ. Bohem.
T. lusatica A. Br. T. cordata × dasystyla ej. Siles.
T. cordifolia Bess. Volhyn.
T. acuminata Opiz. Bohem.
T. hybrida Bechst. T parvifolia × grandifolia Bayer. Germ. etc.

4. **T. rubra** DC. T. triflora Horn. Taur.
T. dasystyla Stev. Taur.
T. corinthiaca Bosc. Graec.
T. flavescens A. Br. Germ.

5. **T. parvifolia** Ehrh. T. communis Spenn. T. cordata Mill. T. microphylla Vent. T. silvestris Desf. T. ulmifolia Scop. Eur.
T. crispissima Spad. Ital.
T. Hoffmanniana, Tucekii Opiz e Bohem.
T. latebracteata Host. Banat.
T. polyantha Schur. Transs.
T. septentrionalis Rupr. Ross. med. bor.
T. Bungei Gdgr. Ross. med.
T. pseudomutabilis H.Br. Austr. inf.
T. stenocarpa, subangulata, suberiocarpa, subflavescens, stenocarpa Borb. ex Hung.
T. Richteri Borb. T. parvifolia × argentea ej. Banat.
T. viridis Bayer. T. americana × cordata ej. Austr. inf.

XIX. ACERINEAE DC.

1. Acer L.

1. **A. pseudo-Platanus** L. A. montanum Lam. Eur. plur.
A. Diettrichii, Opizii Ortm. e Bohem.
A. melliodorum, Ortmanni, vitifolium Opiz omnia e Bohem.
A. villosum Pr. Sicil. Calabr.
A. micropterum Guss. Sicil.
A. nebrodense Tineo. Sicil.

2. **A. platanoides** L. Eur. med. bor.
A. brevicuspe Gdgr. Suec.
A. volhynicum Gdgr. Volhyn.
A. crispum Lauth. A. laciniatum Borkh. A. lobatum Hort. Eur. med.
A. palmatifidum Tausch. Bohem.
A. Lobelii Ten. Ital. mer.
A. fallax Pax. Dalm.

3. **A. Heldreichii** Orph. Eur. mer. or.
A. Visianii Nym. A. macropterum Vis. non Guss. Serb. Bulg.

4. **A. opulifolium** Vill. A. vernum Reyn. Eur. med. mer.

A. confluens Gdgr. Delph.
A. vagans Gdgr. Pyren. Hisp. bor.
A. tridens Gdgr. Catal.
A. Bedoi Borb. Hung.
A. opalus Ait. A. italum Lauth. A. rotundifolium Lam. Eur. mer.
A. obtusatum W. K. Hung. etc.
A. leptopterum Guss. Sicil.
A. Martini Jord. Gall. or.
A. neapolitanum Ten. A. aetnense Tineo. Neap. Sicil.
A. hispanicum Pourr. Hisp.
A. murcicum Gdgr. Hisp. mer.
A. granatense Boiss. Hisp. Gran.
A. tejedense Gdgr. Hisp. Malacit.

5. **A. campestre** L. Eur.
A. siculum Gdgr. Sicil.
A. mentitum Gdgr. Ital. bor.
A. suberosum Dumrt. Belg.
A. crispatum Spad. Ital.
A. heterolobum, hungaricum Borb. ex Hung.
A. microcarpum Massner. Bohem.
A. orthopterum Massner. Bohem.
A. quinquelobatum Wagner. Bohem.
A. simplicius Krock. Siles.
A. affine, eriocarpum, heterolobum, laevigatum, macrocarpum, microphyllum, molle, nanum, polycarpum Opiz e Bohem.
A. collinum Ten. Neap.
A. marsicum Guss. Ital. mer.
A. austriacum Tratt. Austr.
A. tomentosum Kit. Hung. Bulg. Ross. mer.
A. zoeschenense Pax. A. campestre × Lobelii ej. Saxon.

6. **A. tataricum** L. A. cordifolium Moench. Eur. or.

7. **A. monspessulanum** L. A. trifolium Duham. trilobatum Lam. A. trilobum Moench. Eur. mer.
A. ibericum M. B. Eur. or.
A. crenatilobum, plebeium, erythropterum, toletanum, mixtum, plicatum Gdgr. Hisp.
A. tergestinum Gdgr. Illyr.
A. serbicum Gdgr. Serb.
A. illyricum Jacq. Istr. Dalm.
A. commutatum Pr. Eur. mer. or.
A. intermedium Panc. Serb. Bulg.

8. **A. reginae Amaliae** Orph. Graec.

9. **A. creticum** L. A. orientale C. Koch. Creta. Archip.
A. obtusifolium S. S. Creta.
A. cuneatum Boiss. Graec.
A. sempervirens L. A. heterophyllum W. Graec.

XX. HIPPOCASTANEAE DC.

1. A. Æsculus L.

1. **Æ. Hippocastaneum** L. Graec. bor.

XXI. AURANTIACEAE Cassel.

1. Citrus L.

1. **C. Aurantium** L. Eur. mediterr.
2. **C. vulgaris** Risso. Eur. mediterr.

XXII. AMPELIDEAE H. B. K.

1. Vitis L.

1. **V. vinifera** L. Eur. mer.
V. collincola, dumosa, sancta Gdgr. e Gall.
V. dacica Gdgr. Dacia.
V. silvestris Gmel. Germ. occ.
V. cebennensis Jord. Gall. mer.

XXIII. GERANIACEAE D. C.

1. Geranium L.

a. Eugeranium Gdgr.

1. **G. sibiricum** L. G. variabile Mœnch. Eur. or.
   G. tauricum Gdgr. Taur.
   G. ruthenicum Uechtr. Boruss. or. Ross. med.
2. **G. Endressi** Gay. Pyren. occ.
3. **G. pyrenaicum** L. G. perenne Mill. Eur.
   G. malacocephalum Gdgr. Hibern.
   G. umbrosum W. K. Hung.
   G. Haussknechtii Gdgr. Thuring.
   G. villosum Ten. Ital. mer. Graec. Serb.
   G. Minae Ten. Calabr. Sicil.
   G. Triumvirati Gdgr. Calabr.
4. **G. columbinum** L. Eur.
   G. album Humnicki. Gall. occ.
5. **G. dissectum** L. Eur.
   G. Navieri Jord. Gall. or.
6. **G. bohemicum** L. G. coeruleum Mœnch. Eur. plur.
   G. Peyrremondi Shuttlew. Gall. mer. Cors. Sard.
7. **G. divaricatum** Ehrh. Eur. med. etc.
   G. novum Wint. G. Winterli Roth. Germ.
8. **G. molle** L. Eur.
   G. punctatum Kit. Hung.
   G. stipulare Kze. Hisp. mer.
9. **G. rotundifolium** L. Eur.
   G. tephrellum Gdgr. Hisp.
   G. abortivum De Not. G. lucanum Gasp. Ital.
   G. subrotundum Ehrh. G. semiorbiculare Hort. Germ. etc.
   G. malvaceum Wahb. G. viscidulum Fr. Scand.
10. **G. brutium** Gasp. Calabr.
11. **G. pusillum** L. Eur.
   G. circinnatum Kit. Hung.
   G. Baumgartenianum Schur. Transs. Galicia.
   G. multiflorum Lang. Austr.
   G. parviflorum Curt. non W. Angl.
   G. dubium Chaix. Delph.
12. **G. delicatulum** Ten. Ital. Aprut.

b. Ragenium Gdgr.

13. **G. macrorhizon** L. Eur. med. etc.
14. **G. cataractarum** Coss. Hisp. Murc. etc.
15. **G. tuberosum** L. Eur. mer.
   G. linearilobum DC. Ross. mer.
   G. macrostylum Boiss. Graec.
   G. malviflorum B. R. Hisp. mer.
16. **G. subcaulescens** L'Hér. Eur. mer. or.
17. **G. cinereum** Cav. G. cineraceum Lap. G. varium L'Hér. Pyren. Ital. mer.
   G. macrotrichum Gdgr. Ital. centr.
18. **G. argenteum** L. Delph. Ital. Carn.
   G. subargenteum Lge. Hisp. bor.

c. Eubaileya Gdgr.

19. **G. sanguineum** L. Eur.
   G. depilatum Gdgr. Belg. etc.
   G. prostratum Lindl. G. lancastriense Wither. Angl.
20. **G. palustre** L. Eur. med. bor.
21. **G. collinum** Steph. Transs. Ross. med. mer.
   G. tauricum Rupr. Taur.
   G. longipes DC. G. Londesii Fisch. Ross. mer.
   G. chersonense Gdgr. Ross. mer.
   G. coeruleatum Schur. Transs.
   G. coelestinum ej.
22. **G. fasciculatum** Panc. Serb.
23. **G. striatum** L. Eur. mer.
24. **G. nodosum** L. Eur. med.
   G. Freyeri Gris. Carn. Croat.
   G. peloponnesiacum Bois. Graec.
25. **G. silvaticum** L. Eur.
   G. glabricaule Gdgr. Helv.

G. subarcticum Gdgr. Fennia bor.
G. multifissum Gdgr. Pyren.
G. alpestre Schur. Transs.
G. ranunculifolium Schur. Transs.
G. aconitifolium Knaf non L' Hér. Bohem.
G. cinereum Geners. Germ.
G. batrachioides Cav. Eur.

26. **G. amethystinum** Ledeb. Taur.

27. **G. pratense** L. Eur.
G. napellifolium Schur Transs.
G. valdepilosum Schur. Transs.

28. **G. rivulare** Vill, G. aconitifolium L' Hér. Gall. or. Helv. mer. Ital. bor.
G. Tendae Gdgr. Pedem.

29. **G. asphodeloides** Burm. G. haemanthum W. G. orientale Mill. Serb. Graec. Turc.
G. nemorosum Ten. Ital. mer. Sicil.
G. oreades Panc. Monten.

30. **G. phaeum** L. Eur. med. bor.
G. austriacum, hungaricum Wiesb. Austr.
G. patulum Vill. Alpes.
G. fuscum L. Eur. med. etc.
G. lividum L. G. subcoeruleum Schleich. Eur. med.

31. **G. reflexum** L. Ital. mer. Serb. Graec.
G. saxetorum Gdgr. Ital. Aprut.

d. Robertianum Picard.

32. **G. Robertianum** L. G. foetidum Moench. Eur.
G. glabriflorum Gdgr. Hisp. bor.
G. mosquense Goldb. Ross. centr.
G. Lebelii Bor. Gall.
G. mediterraneum, minutiflorum, modestum, scopulicolum, semiglabrum, simile Jord. e Gall.
G. purpureum Mill. non Vill. Brit. Dan.
G. Villarsianum Jord. G. purpureum Vill. non Mill. Eur. mer.
G. perrugosum Borb. Dacia.

33. **G. lucidum** L. Eur.
G. Raii Lindl. Angl. mer.

2. Erodium L' Hérit.

a. Euerodium Gdgr.

1. **E. Manescavi** Coss. Pyren. Hisp. bor.
E. tanacetifolium Gdgr. Hisp. bor.

2. **E. moschatum** L' Hérit. Eur.
E. dentatum Dumrt. Belg. Batav.
E. australe Salzm. Eur. mer.
E. Robertianum C. A. M. Ross. or.

3. **E. ciconium** W. Eur. mer.
E. leucophorum Gdgr. Hisp. etc.
E. brevicaule Bert. Ital.

4. **E. cicutarium** L' Hérit. Eur.
E. pinetorum Gdgr. Gall. or.
E. arenarium, Ballii, Boraeanum, carneum, commixtum, Lebelii, pallidiflorum, parviflorum, praetermissum, sabulicolum, subalbidum, triviale, Timbali Jord. omnia e Gall.
E. pilosum Thuill. Gall. etc.
E. minutiflorum Godr. Gall.
E. praecox W. Eur.
E. pimpinellifolium W. Eur.
E. chaerophyllum Cav. Eur. mer.
E. apetalum Richard. Gall. bor.
E. Jacquinianum F. M. Hisp. Sard. Ross.
E. malacitanum Amo. Hisp. mer.

5. **E. sabulicola** Lge. E. arenarium Pourr. non Jord. E. glandulosum Dumrt. non W. Eur. occ.

6. **E. staphylinum** Bert. E. tenuisectum G. G. Cors. Sard.
E. Marcuccii Parl. Ital. ins. Elba.

7. **E. Salzmanni** Del. E. viscosum Salzm. Hisp.
   E. primulaceum Welw. Lusit. Hisp.
   E. fililobum Gdgr. Lusit.
   E. stellatum Del. Gall. mer.
   E. pumilum Lge. Hisp. Lusit. bor.
8. **E. serotinum** Stev. E. multicaule Lk. E. ruthenicum M. B. Ross. mer. Dobruds. Transs.
9. **E. rupicola** Boiss. Hisp. mer.
10. **E. romanum** W. Eur. mer.
   E. messanense Gdgr. Sicil.
   E. carthaginiense Gdgr. Hisp. or.
   E. Barrandonianum Loret. Gall. mer.
   E. Carioti, fallax, provinciale, tolosanum Jord. e Gall. mer.
   E. caucalidifolium Sweet. Eur. mer
11. **E. daucoides** Boiss. Hisp. centr. mer.
   E. carvifolium Boiss. Reut. Hisp. centr.
12. **E. astragaloides** Boiss. Reut. Hisp. Gran.
   E. Camposianum Coss. Hisp. Gran.
   E. Boissieri Coss. E. asplenioides Bss. non Desf. Hisp. mer.
13. **E. macradenum** L'Hérit. E. glandulosum W. E. graveolens Lap. E. radicatum Lap. Pyren. Hisp. bor.
   E. barcinonense Gdgr. Catal.
14. **E. cheilanthifolium** Boiss. E. trichomanefolium Auct. hisp non L'Hérit. Hisp. mer.
   E. megatrichum Gdgr. Hisp. Malacit.
15. **E. petraeum** W. E. foetidum L'Hérit. Gall. mer. Hisp.
   E. calvescens Gdgr. Gall. mer.
   E. lucidum, crispum Lap. e Pyren.
   E. valentinum B. R. Hisp. or.
16. **E. supracanum** L'Hérit. Hisp.
17. **E. absinthoides** W. E. fumarioides Stev. Maced.
18. **E. alpinum** L'Hérit. Ital. med.
   E. apenninum Ten. Ital. med.
   E. anthemidifolium M. B. part. Ital. med.
   E. Tenorii Gdgr. E. petraeum Ten. non W. Ital. med.
19. **E. Guicciardii** Heldr. Graec.
20. **E. chrysanthum** L'Hérit. Graec.

b. Paillotia Gdgr.

21. **E. gruinum** W. Sicil. Graec. Creta.
22. **E. Botrys** Cav. Eur. mer.
   E. opacum Gdgr. Sicil.
   E. Gasparrinii Guss. Sicil.
   E. Neilreichii Jka. E. tmoleum Reut? Hung. Dobruds.
23. **E. laciniatum** W. Eur. mer.
   E. glabripes Gdgr. Sicil.
   E. affine Ten. E. decipiens Del. Ital.
   E. cinerascens Mor. Sard.
   E. soluntinum Tod. Sicil.
   E. hispidum Presl. Sicil.
   E. glaucovirens Lojacono. Sicil.
24. **E. pulverulentum** W. Eur. mer. occ..
   E. Cavanillesii Willk. Hisp. mer.
   E. involucratum Kze. Hisp. mer.
   E. hirtum Forsk. Sard.
25. **E. malacoides** W. Eur. mer.
   E. althaeoides, malvaceum, subtrilobum, trilobatum Jord. e Gall. mer. etc.
   E. commutatum Tod. Sicil.
   E. stipulaceum Duf. Hisp.
   E. aragonense Losc. Hisp. plur.
   E. ribifolium Jacq. Eur. mer.
26. **E. malopoides** W. Sicil.
   E. alnifolium Guss. Ital.
   E. albiflorum Mor. Sard.
   E. elongatum, longicaule Tod. e Sicil.
   E. obliquifolium Ten. Neap.
27. **E. littoreum** Lem. E. narbonense Del. Gall. mer. Hisp.
   E. leptophyllum Gdgr. Hisp. mer.
28. **E. nervulosum** L'Hérit. Sicil.

29. **E. chium** S. Eur. mediterr.
E. murcicum (Cav.). Gall. mer. Hisp. or.
E. cuneatum Viv. Cors.
30. **E. maritimum** L'Hérit. Eur. mer.
E. Bocconi Viv. Cors.
31. **E. Reichardi** DC. E. chamaedryoides L'Hér. Balear.
32. **E. Gussonii** Ten. Ital. mer. or.
33. **E. guttatum** W. Hisp. mer.

XXIV. BALSAMINEAE A. Rich.

1. Impatiens L.

1. **I. noli tangere** L. I. lutea Lam. Eur.
2. **I. parviflora** DC. Eur. med. bor.

XXV. OXALIDEAE DC.

1. Oxalis L.

1. **O. acetosella** L. Eur.
O. parviflora Lej. Belg.
2. **O. stricta** L. O. ambigua Salisb. non al. Eur. med.
O. diffusa Bor. Gall.
O. europaea, Navieri Jord, e Gall.
3. **O. corniculata** L. Eur. med. mer.
O. villosa M. B. Eur. plur.
O. sancta Gdgr. Pyren. Hisp. etc.
4. **O. lybica** Viv. Regio mediterr.
5. **O. violacea** L. Hisp. Sicil.

XXVI. ZYGOPHYLLEAE R. Br.

1. Zygophyllum L.

1. **Z. Fabago** L. Hisp. Sard Sicil. Ross. mer.
2. **Z. album** L. f. Hisp. or?
3. **Z. macropterum** C. A. M. Ross. or.

2. Fagonia L.

1. **F. cretica** M. Eur. australior.
F. trichoclada, pulchra Gdgr. ex Hisp. mer.
2. **F. hispanica** L. Hisp ?

3. Tribulus L.

1. **T. terrestris** L. Eur. mer.
T. elongatus Jord. Fourr. Gall. mer.
T. leiocarpus, græcus, glabrescens Gdgr. ex Eur. mer.
T. tomentellus, tephracanthus. strigosus Gdgr. id.
T. Gussonii Tod. Sicil.
T. orientalis Kern. Hung.

XXVII. RUTACEAE Juss.

1. Dictamnus L.

1. **D. albus** L. D. Fraxinella Pers. Eur.
D. purpureus Gmel. D. ruber Hort. Germ. etc.
D. microphyllus Schur. Transs.
D. hispanicus Webb. Hisp.
D. gymnostylis Stev. Taur. Moldav. Transs.
D. obtusiflorus Koch. Eur. med.
D. crassus, adriaticus, glaberrimus Gdgr. ex Hisp. etc.

2. Haplophyllum Juss.

1. **H. coronatum** Gris. Turc. Graec
2. **H. patavinum** Juss. Eur. or.
H. Boissierianum Vis. Panc. Serb.
3. **H. Besseri** Spach. Ross. mer. or.
4. **H. Bieberstelnii** Sp. H. suaveolens (DC. part). Eur. or.
H. glabripes Gdgr. Transs.
H. ciliatum Gris. Maced.
5. **H. taurlcum** Spach. Taur.
H. congestum Spach. Taur.
6. **H. pubescens** (W.) Hisp.
H. undulatum Gdgr. Hisp. cent

H. hispanicum Spach. Hisp.
H. rosmarinifolium G. Don. Hisp. mer.

7. **H. Buxbaumii** (Poir.). H. spathulatum Rchb. Oriens.

3. Ruta L.

1. **R. corsica** DC. Cors. Sard.
2. **R. bracteosa** DC. Eur. mer.
3. **R. chalepensis** L. R. angustifolia Pers. Eur. mer.
   R. fumarifolia B. H. Creta.
4. **R. graveolens** L. Eur. med. mer.
   R. altera, hortensis Mill. ex Eur. mer.
5. **R. divaricata** Ten. R. intermedia Auct. Eur. mer.
   R. tergestina Gdgr. Illyr.
   R. crithmifolia Moric. Ital. or. Dalm. etc.
6. **R. montana** L. R. legitima Jacq.
   R. silvestris Mill. Eur. mer.
   R. tenuifolia Desf. Lusit.

XXVIII. CORIARIEAE DC.

1. Coriaria L.

1. **C. myrtifolia** L. Eur. mer. occ.
   C. grandifolia Gdgr. Ligur.

Subcl. II. Calyciflorae

XXIX. CELASTRINEAE R. Br.

1. Staphylea L.

1. **S. pinnata** L. Eur. med. etc.

2. Evonymus L.

1. **E. europaeus** L. E. vulgaris Mill. Eur.
   E. angustifolius Vill. Delph.
   E. tenuifolius Poll. Palatin. etc.
   E. medius Kit. Hung.
   E. multiflorus Opiz. Bohem.
   E. floribundus, pubescens Stev. e Taur.
2. **E. latifolius** Scop. Eur. med. mer.
   E. pannonicus Gdgr. Illyr. etc.
   E. leiophlaeos Stev. Taur.
3. **E. verrucosus** Scop. Eur. centr. or.
   E. glabrifolius Gdgr. Ross. med.
4. **E. nanus** M. B. Ross. mer. occ.

3. Catha Forsk.

1. **C. europaea** Webb. Hisp. or.

XXX. RHAMNEAE R. Br.

1. Paliurus Gaertn.

1. **P. australis** Gaertn. P. aculeatus Lam. P. clypeiformis Medic. P. spina Christi Mill. P. vulgaris Don. Eur. mer.

2. Zizyphus Gaertn.

1. **Z. sativa** Gaertn. Z. officinarum Medic. Z. vulgaris Lam. Eur. mer.
2. **Z. Lotus** Lam. Z. silvestris Mill. Eur. australior.
3. **Z. Jujuba** Lam. Eur. mer. or.

3. Rhamnus L.

a. Eurhamnus Auct.

1. **R. alpinus** L. Eur. med. mer.
   R. cinerosus Gdgr. Pedem.
   R. delphinensis Gdgr. Delph.
   R. Assoanus Gdgr. Aragon.
   R. carniolicus Kern. Eur. or.
   R. fallax Boiss. Graec.
   R. Crini Orph. Graec.
2. **R. Sibthorpianus** Roem. Sch. Graec.
   R. Guicciardii Heldr. Sart. Graec.
3. **R. pumilus** Turra. Eur. mer.
   R. fagifolius Gdgr. Hisp. bor.
   R. hirtifolius Gdgr. Croat.
   R. spathularis, frigidus, retusus Gdgr. e Pyren.
   R. pusillus Ten. Ital. mer.

R. valentinus Willd. Hisp. or. centr.

b. Cervispina Moench.

4. **R. catharticus** L. Eur.
   R. glaberrimus Gdgr. Ross. etc.
   R. nebrodensis Gdgr. Sicil.
   R. silvaticus Serres. Delph.
   R. hydriensis Hacq. Illyr.
   R. rhodopeus Velen. Turc.
5. **R. infectorius** L. Ital. bor. Gall. mer. Hisp.
   R. Lycium Scop. Carn. Croat.
   R. minor. Mill. Hisp.
   R. intermedius Steud. Hochst. Eur. or.
   R. illyricus Grisb. Herceg.
   R. adriaticus Jord. Illyr.
   R. Sagorskii Bornm. R. orbiculatus ej. Dalm.
   R. Villarsii Jord. Delph.
6. **R. saxatilis** L. Eur. med.
   R. longifolius Mill. Austr.
   R. humifusus Schur. Transs.
7. **R. tinctorius** W. K. R. cardiospermus Vest. Eur. mer. or.
8. **R. Pallasii** F. M. Ross. mer. or.
9. **R. prunifolius** S. S. Graec. Creta.
   R. Boissieri Heldr. Graec.
10. **R. persicifolius** Mor. Sard. mer.
11. **R. oleoides** L. Eur. austr.
   R. drepanensis Gdgr. Sicil.
   R. amygdalinus Desf. Graec.
   R. cuneifolius Poir. Sicil.
   R. buxifolius Poir. Lusit.
   R. pubescens Poir. Gall. mer. Oriens.
   R. Broteri Gdgr. R. lycioides Brot. non L. Lusit.
12. **R. graecus** B. R. Graec. Creta.
13. **R. lycioides** L. Hisp. Lusit.
   R. algarbiensis Gdgr. Lusit mer.
   R. aragonensis Asso. Aragon.
   R. velutinus Boiss. Hisp. mer.

c. Frangula Adans.

14. **R. Frangula** L. Eur.
   R. autumnalis Gdgr. Gall. or.
   R. sanguineus Pers. Hisp. occ.
   R. baeticus Willk. Hisp. mer.
   R. Wihhor Luce. Ross. balt.
15. **R. rupestris** Scop. R. Wulfenii Rchb. Eur. centr. or.
   R. rumelicus Friv. Turc.

d. Alaternus Tourn.

16. **R. Alaternus** L. Eur. mer.
   R. acanthodes Gdgr. Hisp. bor.
   R. picenensis Duv. J. Gall. mer.
   R. rupifragus Gdgr. Ligur.
   R. citrifolius Gdgr. Hisp. mer.
   R. angustifolius, glaber, hispanicus, latifolius, Phylica, variegatus Mill. ex Hisp. mer
   R. Clusii W. Eur. mer.
   R. hederaceus Delort. Gall. mer.
   R. myrtifolius Willk. Gall. mer. Hisp.
   R. balearicus Willk. Balear.

4. Nitraria L.

N. Schoberi L. Ross. mer.
   N. dumosa, wolgensis Gdgr. e Ross. mer.

XXXI. TEREBINTHACEAE Juss.

1. Pistacia L.

1. **P. Terebinthus** L. Eur. mer.
   P. narbonensis L. P. reticulata W. Gall. mer.
   P. nemausensis Del. Gall. mer.
   P. trifolia L. P. macrophylla Pers. P. officinarum Ait. Eur. or.
   P. Saportae Burnat. P. Lentiscus × Terebinthus Saporta. Ligur.
   P. hybrida Gasp. Sicil.
2. **P. chia** Desf. P. mutica F. M. Graec. Turc. etc.
3. **P. Lentiscus** L. Eur. mer.
   P. multiflora Gdgr. Etrur.
   P. brevifolia, halophila, ligustica, pallens, stenobasis, subfalcata Gdgr. e Gall. mer.
   P. massiliensis Mill. Gall. mer.

2. Rhus L.

a. Eurhus Gdgr.

1. **R. Coriaria** L. Eur. mer.
   R. calvescens, baetica Gdgr. ex Hisp.
2. **R. pentaphylla** L. Sicil.
   R. Thezera Pers. Sicil.
3. **R. dioica** Brouss. R. oxyacanthoides Dum. Cours. R. zizyphina Tin. Sixil.

b. Cotinus L.

4. **R. Cotinus** L. Eur. mer.
   R. tauricus Gdgr. Taur.

3. Cneorum L.

1. **C. tricoccon** L. Eur. mer. occ.

XXXII. CAESALPINIEAE R. Br.

1. Ceratonia L.

1. **C. Siliqua** L. Eur. mer.

2. Cercis L.

1. **C. Siliquastrum** L. Eur. mer.

XXXIII. PAPILIONACEAE L.

I. PODALYRIEAE Bth.

1. Anagyris L.

1. **A. foetida** L. Eur. mer.
   A. neapolitana Ten. Neap. Sicil.
   A. cretica Mill. Archip.
   A. glauca Hort. Eur. mer.

2. Goebelia Bge.

1. **G. alopecuroides** Bge. Sophora L. Turc. or.

II. GENISTEAE R. Br.

3. Ulex L.

a. Euulex Gdgr.

1. **U. europaeus** L. U. compositus Moench. U. grandiflorus Pourr. Eur. occ.
   U. galloecicus Gdgr. Hisp. occ.
   U. armoricanus Mabille. Gall. bor. occ.
   U. strictus Mackay. U. hibernicus G. Don. Eur. occ.
   U. opistholepis Web. Hisp. occ. Lusit. bor.
2. **U. Gallii** Planch. Brit. Gall. Hisp. occ.
3. **U. scaber** Kze. Hisp. mer. Lusit.
4. **U. nanus** Forst. U. minor Roth. Eur. occ.
   U. diffusus, eriophorus, fallax, lutetianus, pyrenaicus, sulfureus, spicatus Gdgr. e Gall.
   U. remotus Gdgr. U. Baicheri Rouy. Gall.
5. **U. brachyacanthus** Boiss. Hisp. mer.
6. **U. parviflorus** Pourr. U. australis Clem. U. provincialis, Lois. Gall. mer. Hisp. mer. Lusit.
   U. tejedensis Gdgr. Hisp. mer.
   U. catalaunicus Gdgr. Catal.
   U. recurvatus Willk. Hisp. or.
   U. valentinus Gdgr. Hisp. or.
   U. lusitanicus Mariz. Lusit. bor.
7. **U. baeticus** Boiss. Hisp. mer. Lusit. mer.
   U. Bourgaeanus Webb. Hisp. mer.
8. **U. Jussiaei** Webb. Lusit. Hisp. bor. occ.
9. **U. lanthocladus** Webb. Hisp. mer. Lusit.
   U. calycotomoides Webb. Hisp. mer. Lusit.
10. **U. Willkommii** Webb. Hisp. mer. Lusit.
    Funkii Webb. Hisp. mer.

U. micranthus Lge. Lusit.
U. Welwitschianus Planch. Lusit. Hisp.
U. sparsiflorus Lge. Hisp. mer. or.

11. **U. canescens** Lge. Hisp. mer. or.
12. **U. densus** Welw. Lusit.
13. **U. argenteus** Welw. Lusit. mer.
U. algarbiensis Gdgr. Lusit. mer.
14. **U. crinaceus** Welw. Lusit. mer.

b. Nepa Webb.

15. **U. Webbianus** Coss. Hisp. et Lusit. mer.
U. luridus (Webb.). Lusit.
16. **U. Cossonii** (Webb.). Hisp. mer.
U. Boivini (Webb.). Hisp. mer.
U. Vaillantii (Webb.). Lusit.
U. megalorites (Webb.). Hisp. mer. occ.
17. **U. Escayracii** (Webb.). Lusit. mer.

c. Stauracanthus Link.

18. **U. genistoides** Brot. U. aphyllus Lk. Lusit. Hisp. mer.
U. Broterianus, olyssiponensit Gdgr. e Lusit.
19. **U. spartioides** (Webb.). Hisp. mer. occ. Lusit.
U. spectabilis (Webb.). Lusit. mer.

4. Spartium L.

1. **S. junceum** L. Eur. mer.

5. Sarothamnus Wimm.

1. **S. scoparius** Koch. S. vulgaris Wimm. Eur.
S. decalvans, carpetanus, miser, marianus, murcicus, praemissus Gdgr. ex Hisp.
S. cornubiensis Gdgr. Angl. mer.
S. Bourgaei Boiss. Lusit. mer.
S. oxyphyllus Boiss. Lusit. mer. Hisp. bor.
S. ochroleucus Gdgr. Hisp. occ.
2. **S. grandiflorus** (DC.). S. affinis Boiss. S. virgatus Webb. Hisp. mer. Lusit.
S. lanceolatus Gdgr. Lusit.
3. **S. cantabricus** Willk. Hisp. bor. centr.
S. commutatus Willk. Hisp. bor.
4. **S. Welwitschii** B. R. Hisp. Lusit.
S. galloecicus Gdgr. Hisp. occ.
S. pinetorum Gdgr. Lusit.
5. **S. eriocarpus** B. R. Hisp. Lusit.
6. **S. patens** Webb. Lusit.
S. Loscosii Gdgr. Aragon.
7. **S. arboreus** (Salzm.). Hisp. mer.
S. baeticus Boiss. Hisp. med. mer.
S. lusitanicus Gdgr. Lusit.
S. gaditanus B. R. Hisp. mer.
S. catalaunicus Webb. S. Carlieri Companyo Hisp. bor. Gall. mer.
S. linearis Gdgr. Hisp. Viscaya.
8. **S. malacitanus** Boiss. Hisp. mer.

6. Genista L.

a. Eugenista Gdgr.

1. **G. Scorpius** L. G. spiniflora Lam. Gall. mer. Hisp.
G. carpetana Lge. Hisp. centr.
2. **G. melia** Boiss. Graec. ins.
3. **G. corsica** DC. Cors. Sard.
G. puberula Gdgr. Cors.
G. cruciata Gdgr. Sard.
4. **G. lucida** Camb. Majorca.
G. Pomeli Marès. Majorca.
5. **G. Morisii** Colla. G. parvifolia Don. Sard.
6. **G. aspalathoides** Lam. Eur. mer. occ.
G. Salzmanni DC. G. gymnoptera Duby. Cors. Sard.
G. Lobelii DC. Eur. mer. occ.

G. tejedensis Gdgr. Hisp. mer.

7. **G. murcica** Coss. Hisp. or.
   G. Charidemi, viridiramea Gdgr, ex Hisp. or.
8. **G. hystrix** Lge. Hisp. bor. Lusit.
9. **G. polyanthos** Roem. Hisp. med. Lusit. mer.
10. **G. Haenseleri** Boiss. Hisp. mer. Lusit.
11. **G. baetica** Spach. Hisp. mer.

b. Spartocarpum Spach.

12. **G. radiata** Scop. Eur. med.
    G. holopetala Rchb. Carn. Illyr.
    G. Hassertiana Baldacci. Albania.
13. **G. ephedroides** DC. Cors. Sard.
    G. Gasparrinii Guss. Sicil.
14. **G. Barnadesii** Graells. Hisp. centr.
15. **G. acanthoclada** DC. Graec. Creta.
    G. cephalonica Gdgr. Cephalon.
    G. Friedrichsthaliana Pr. Graec.
    G. Alpini, Bruguieri, peloponnesica, sphacelata Spach, e Graec. etc.
16. **G. horrida** DC. Gall. mer. Pyren.
    G. lugdunensis Jord. Gall. or.
    G. cosoniaca Gdgr. Gall. or.
17. **G. lusitanica** L. Lusit. Hisp. centr.
    G. Boissieri, Webbii Spach, ex Hisp. mer.
18. **G. carinalis** Gris. G. gracilis Spach. Turc.
19. **G. micrantha** Ortega. G. tenella Willk. G. odoratissima Pourr. Hisp. Lusit.
20. **G. Broteri** Poir. Hisp. bor. occ. Lusit ?
21. **G. silvestris** Scop. Austr. mer. Slav. mer.
    G. arcuata Koch. Istr. Croat.
22. **G. aristata** Pr. Sicil.
    G. dalmatica Bartl. Regio slavica.
    G. hercegovinica Gdgr. Herceg.
    G. Michelii Spach. Ital. mer.
    G. aprutia Pr. Ital. mer.
23. **G. germanica** L. Eur. med.
    G. heteracantha Schloss. Vukot. Croat.
24. **G. Tournefortii** Spach. Hisp. Lusit.
    G. decipiens Sp. Hisp. bor. Lusit.
25. **G. hirsuta** Vahl. Hisp. Lusit.
    G algarbiensis Brot. Hisp. mer. Lusit mer.
    G. lanuginosa Spach {Hisp.
    G. erioclada Spach. Hisp. med.
26. **G. hispanica** L. Eur. mer. occ.
    G. leiocarpa Gdgr. Gall. mer.
    G. albovirens, brachyacantha Gdgr, e Pyren. etc.
27. **G. triacanthos** Brot. G. ericetorum Hoffmsg. G. rostrata Poir. Lusit. Hisp.
    G. interrupta Cav. Hisp.
    G. scorpioides. Sp. Hisp. mer.
28. **G. Winkleri** Lge. Hisp. mer.
29. **G. Cupani** Guss. Sicil.
    G. calcarea, nebrodensis, trichocalycina Gdgr, e Sicilia.
30. **G. gibraltarica** DC. Hisp. mer.

c. Phyllobotrys Spach.

31. **G. anglica** L. G. britannica Hort. G. minor. Lam. Eur. med. occ.
    G. brutia Parl. Calabr.
32. **G. ancistrocarpa** Sp. Lusit.
33. **G. Welwitschii** Sp. Lusit. Hisp. occ.
34. **G. berberidea** Lge. Hisp. bor. occ.
35. **G. falcata** Brot. Lusit. Hisp.
36. **G. heterophylla** Brot. Lusit.

d. Corniola Adans.

37. **G. cinerea** DC. Ligur. Gall. mer. Hisp.
    G. anticaria, crinicalyx, pycnoclada, nevadensis Gdgr, ex Hisp.
    G. verna, pallidula Gdgr, e Gall. mer.
    G. cinerascens Lge. Hisp. centr. Lusit.

G. oretana Webb. Hisp. or.
G. Bourgaei Sp. Lusit.

38. **G. ramosissima** Poir. Hisp. mer
G. pubiflora Gdgr. Hisp. mer. or.

39. **G. obtusiramea** Gay. Hisp. bor.

40. **G. albida** W. Ross. mer.
G. Godetii Sp. Taur.

41. **G. Villarsii** Clem. G. Villarsiana Jord. Gall. mer. Alpes dinaricae.
G. pulchella Vis. Dalm.

42. **G. sericea** Wulf. Eur. med. or.

43. **G. Sakellariadis** Boiss. Orph. Thessal. Alban.
G. subcapitata Panc. Serb.

44. **G. Millii** Heldr. Graec.
G. Halacsyi Heldr. Pelop.

45. **G. florida** L. Hisp.
G. incurva, gredensis, hypoleuca longeracemosa, silvicola Gdgr, ex Hisp.

46. **G. polygalifolia** DC. Hisp. bor. Lusit.
G. leptoclada Gay. Hisp. bor. Lusit.
G. asturica, elongata, haesitans, jugorum. Levieri, occidentalis Gdgr, ex Hisp. bor.

47. **G. teretifolia** Villk. Hisp. bor.

48. **G. pseudopilosa** Coss. Hisp. mer.
G. Jimenezii Pau. Murc.

49. **G. pilosa** L. G. repens Lam. Eur. plur.
G. cazorlana Debx. Reverch. Baetica or.

50. **G. humilis** Ten. Ital. mer.

51. **G. triangularis** W. G. genuensis Pers. G. januensis Viv. G. scariosa Viv. G. triquetra W. K. non Ait. Ital. Eur. mer. or.
G. bihariensis Kern. Hung.
G. rumelica Velen. Rumel. Bulg.

52. **G. anxantica** Ten. Neap.

53. **G. tinctoria** L. Eur.
G. dumetorum Gdgr. Gall. or.
G. humifusa Dicks. non al. Angl. mer.
G. hungarica Kern. Hung.
G. pratensis Poll. Ital. bor.
G. coriacea Kit. Hung.
G. alpicola, incubacea, rupestris Schur (G. oligosperma Simk. G. Sigeriana Fuss) omnes e Transs.
G. insubrica Brügg. G. Marii Favr. Helv. mer.

54. **G. elatior** Koch. G. elata Wender. Eur. or.
G. frutescens Schl. Vukot. Croat.
G. pubescens Lang. G. marginata Bess. Eur. or.
G. Vukotinovicii Gdgr. Croat.
G. leianthos Gdgr. Hung.
G. virgata W. non DC. Hung. etc.
G. sibirica Auct. Ross. or.
G. Delarbrei Lec. Lamt. Gall. centr.
G. campestris Jka. Transs.

55. **G. spathulata** Spach. G. lydia Auct. non Boiss. Eur. or.
G. nyssana Petrovic. Serb.
G. transsilvanica Schur. Transs.
G. lamprophylla Sp. Maced.
G. Friwaldskyi Boiss. Turc.

56. **G. ovata** W. K. Eur. centr. or.
G. nervata Kit. G. nervosa Kit. Hung. Croat.
G. Mayeri Jka. Eur. centr.

57. **G. mantica** Poll. Ital. bor. Helv. Ligur.
G. lasiocarpa Sp. Ital. Croat. Hung.
G. Peyremondi Lois. Gall. mer.

58. **G. tenuifolia** Lois. Pedem.

59. **G. depressa** M. B. Taur. Bulg.
G. ptilophylla Sp. Dacia.
G. tetragona Bess. Ross. mer.

60. **G. umbellata** Poir. Hisp. mer. or.
G. equisetiformis Sp. Hisp. mer.

61. **G. clavata** Poir. Hisp. mer.

e. Drymospartum Pr.

62. **G. aetnensis** Biv. DC. Sicil.
G. sardoa Pr. G. Morisii Gdgr. Sard.

63. **G. retamoides** Spach. Hisp. Gran.

f. Genistella Moench.

4. **G. sagittalis** L. G. herbacea Lam. Eur. med. mer.
G. delphinensis Verlot. Gall. mer.
65. **G. tridentata** L. Hisp. med. bor. Lusit.
G. adunca, conimbricensis, dichotomizans, gallœcica, leucocephala, undulata Gdgr. Hisp., etc.
G. scolopendria, stenoptera, lasiantha, cantabrica Spach. ex Hisp. bor. Lusit.

7. Retama Boiss.

a. Euretama Gdgr.

1. **R. monosperma** Boiss. Hisp. et Lusit. mer.
2. **R. Gussonii** Webb. Sicil.

b. Boelia Webb.

3. **R. sphaerocarpa** Boiss. Hisp. Lusit.

8. Erinacea Boiss.

1. **E. pungens** Boiss. Cors. Pyren. or. Hisp.

9. Argyrolobium Eckl. Zeyh.

1. **A. argenteum** (L.). A. Linnæanum Walp. Eur. mer.
A. patentipilum Gdgr. Aragon.
A. horridulum Gdgr. Istria.
2. **A. calycinum** Boiss. Dalm. Taur.

10. Chamaecytisus Vis.

1. **C. dalmaticus** Vis. Dalm.

11. Cytisus L.

a. Eucytisus L.

1. **C. purpureus** Scop. Eur. centr. Hæmatocytisus Kittel.
C. trichellus Gdgr. Croat.
C. tergestinus Gdgr. Illyr.
C. glaberrimus Gdgr. Lomb.
2. **C. hirsutus** L. Eur. med.
C. falcatus W. K. Eur. centr.
C. virgatus Vest. Austr.
C. multiflorus Lindl. Germ.
C. Lamarckii Ten. Ital.
C. pumilus De Not. Ital. bor.
C. repens Wolfner. Bohem.
C. pontinus W. Graec. Turc.
C. hirsutissimus C. Koch. Turc.
3. **C. polytrichus** M. B. Transs. Taur.
C. Tournefortianus Lois. Eur. mer.
C. alpestris Thuret Bornet (Schur) Ligur. Transs.
C. leucotrichus Schur. Transs.
C. Haynaldi Simk. Transs.
4. **C. biflorus** L'Hér. C. ratisbonensis Schaeff. Eur. med.
C. volhynicus Gdgr. Volhyn.
C. Richterii Gdgr. Hung.
C. graniticus Rehmann. Ross. mer.
C. ruthenicus Fisch. Ross. med. mer.
C. mosquensis, leucocladus, pallens Gdgr. e Ross.
C. cinereus Host. Hung., etc.
C. macrospermus Bess. Podol.
C. glaber L. f. Eur. or.
C. serotinus Kit. Hung.
C. elongatus W. K. Eur. med.
C. Vukotinovicii Gdgr. Croat.
C. eriocladus Gdgr. Transs.
C. vivariensis Gdgr. Gall. mer.
C. leiocarpus Kern. Hung. etc.,
C. subleiocarpus Schur. Transs.
5. **C. prostratus** Scop. Eur. centr.
C. biflorens Host. Austr.
C. aggregatus Schur. Transs.
6. **C. austriacus** L. Eur. centr. or.
C. macrotrichus Gdgr. Hung.
C. Neilreichii Pokorny. Austr.
C. Malyei Steud. C. canescens Malyi non Lois. nec W. Bohem. Austr.
C. banaticus Gris. C. leucanthus × austriacus Schur. Eur. or.
C. pallidus Schr.
C. Jankae Velen. Serb. Bulg.
C. dacicus Gdgr. Dacia.

7. **C. leucanthus** W. K. Eur. centr. or.
   C. collivagus, Fussii, leptocladus Gdgr. e Transs.
   C. thessalus Heldr. Orph. Graec.
   C. microphyllus Boiss. Thessal. Alban.
   C. Rochelii Wierzb. Hung. Transs.
   C. Heuffelii Wierzb. Banat. Transs.
   C. proliferus Kit. Hung.
   C. pseudo-Rochelii Simk. Hung.
   C. Velenovskyi Degen. Bulg.
   C. obvallatus, obscurus, propinquus Schur, e Transs.
   C. ambiguus Schur. C. capitatus × austriacus ej. Hung. Transs., etc.
8. **C. pygmaeus** W. Turc. Bulg.
   C. agnipilus Velen. Bulg.
   C. hirtellus Rchb. Turc.
   C. chrysotrichus Boiss. Maced.
   C. eriocarpus Boiss. C. rhodopeus Wagner. Bulg.
9. **C. absinthioides** Jka. Maced.
10. **C. capitatus** Scop. Eur. med.
   C. pallidus Kit. Hung.
   C. ciliatus Wahlb. C. scepusiensis Kit. Hung.
   C. bosniacus Beck. Bosn.
   C. Kerneri Blocki. Galicia.
   C. rectipilosus Adamovic. Serb.
   C. virescens Kovats. Austr. C. austriacus × capitatus Neilr.
   C. Tommasinii Vis. Regio slav. mer.
11. **C. lasiosemius** Boiss. Bulg.
12. **C. supinus** L. Eur. med.
   C. gallicus Kern. C. lotoides Pourr. non W. Gall.
   C. coronensis Schur Transs. mer.
13. **C. demissus** Boiss. Thessal.
14. **C. sessilifolius** L. Eur. mer. occ.
15. **C. triflorus** L'Hér. Eur. austr.
   C. catanensis, lusitanicus, nebrodensis, sardous, vulcanicus Gdgr. ex Eur. australiore.
16. **C. glabrescens** Sartorelli. C. emeriflorus Rchb. Helv. Lomb.
17. **C. spinescens** Sieb. C. argyreius Rchb. Eur. mer. or.
   C. apulus Ten. Guss. Ital. mer
   C. ramosissimus Ten. Neap.
   C. aprutius, stabianus Gdgr. ex Ital. mer.
18. **C. creticus** B. H. Creta.
   C. Friwaldskyanus Degen. Bulg.

b. Laburnum Bauh.

19. **C. Laburnum** L. Eur. med.
   C. Laburnum × alpinus Wettstein. Austr.
20. **C. alpinus** Mill. Eur. med.
   C. carinthiacus Gdgr. Carinth.
   C. angustifolius Moench. Eur. med.
21. **C. Alschingeri** Vis. Dalm. Croat.

c. Petteria Pr.

22. **C. ramentaceus** Sieb. C. fragrans Welden. C. Weldeni Vis Slav. mer. Aegibotes Kittel.
23. **C. aeolicus** Guss. C. Bartolottae Tod. Sicil.
   C. sarcophyllus, velutinus, vulcanorum Gdgr. ex ins. æolicis

d. Podocytisus B. H.

24. **C. caramanicus** B. H. Graec.

e. Teline Webb.

25. **C. monspessulanus** L. C. candicans L. Eur. austr.
26. **C. Kunzeanus** Willk. Hisp. mer.
27. **C. linifolius** L. Gall. mer. Hisp. Lusit.
28. **C. heterochrous** Webb. C. mutabilis Loscos. Hisp.

f. Lembotropis Gris.

29. **C. nigricans** L. Eur. med.
   C. australis Kern. Eur. or.
   C. atratus Schur. Transs.
   C. unibracteatus Lindem. Lithuan. Tschernig.

g. Heterocytisus Nym.

30. **C. Fontanesii** Spach. Hisp. mer.
C. anticarius, Loscosii Gdgr. ex Hisp.
C. plumosus Spach. Hisp. mer.
31. **C. tribracteolatus** Webb. Hisp. mer.

h. Spartocytisus Webb.

32. **C. albus** Lk. C. Linkii Jka. C. lusitanicus Tourn. Hisp. bor. Lusit.
33. **C. purgans** Willk. Gall. Hisp. Lusit.
C. carpetanus, amblyocladus, leucophyllus, lusitanicus, murcicus Gdgr., ex Hisp.

i. Corothamnus Pr.

34. **C. Kitaibelii** Vis. Genista procumbens W. K. Eur. or.
C. myrtifolius Presl. Hung. etc.
C. subsecundus (Schur) Transs.
35. **C. decumbens** Walp. C. Halleri Reyn. C. pedunculatus L'Hér. Gall. Helv. Ital. Bavar.
C. tubulosus Gdgr. Bavar.
C. longipes Rouy. Gall.
C. ambiguus Adamovics non Schur. Serb. mer.
C. humifusus (Wulf.). Eur. centr. or.
C. Sauzeanus Burnat. Delph.
36. **C. Ardoinoi** Fournier. Ligur.

12. Calycotome Lk.

1. **C. spinosa** Lk. Eur. mer. occ.
2. **C. infesta** Guss. Eur. mer. or.
3. **C. villosa** Lk. Eur. mer.
C. tomophora Gdgr. Cors.
C. cretica Pr. Creta. Rhodus.

13. Adenocarpus DC.

1. **A. decorticans** Boiss. A. Boissieri Webb. Hisp. Gran.
2. **A. hispanicus** DC. Hisp. Lusit.
3. **A. intermedius** DC. Lusit.
A. græcus Gris. Graec. Maced.
A. cebennensis Delile. Gall. Hisp. bor. Lusit.
A. retusus Gdgr. Gall. mer.
A. lusitanicus Gdgr. Lusit.
A. commutatus Guss. Ital. mer. Lusit.
A. trichellus Gdgr. Calabr.
4. **A. grandiflorus** Boiss. A. telonensis Rob. Eur. mer. occ.
A. bæticus, malacitanus Gdgr. ex Hisp. mer.
5. **A. parvifolius** DC. A. complicatus Gay. Eur. mer. occ.
A. glaucescens Gdgr. Lusit.
A. asturicus, gallœcicus Gdgr. Hisp. bor.
A. cytisoides Gdgr. Ital. mer.
A. villosus Boiss. Hisp. centr.
A. calabricus Gdgr. Calabr.
6. **A. anisochilus** Boiss. Lusit.

14. Leobordea Del.

1. **L. lupinifolia** Boiss. Hisp. Gran.

15. Lupinus L.

1. **L. albus** L. L. sativus Gater. Eur. mer.
2. **L. Termis** Forsk. L. prolifer Desr. Eur. mer.
L. Bivonii Pr. Sicil. Neap.
3. **L. græcus** Boiss. Sart. Græc.
4. **L. hirsutus** L. L. digitatus Forsk. Eur. mer. occ.
L. Cosentini Guss. Sicil. Neap.
5. **L. micranthus** Guss. L. Douglasii Guss. L. Gussoneanus J. Agh. Sicil. Creta. Syra.
6. **L. pilosus** L. Græc.
7. **L. varius** L. Hisp. Lusit.
8. **L. angustifolius** L. Eur. mer.
L. leucospermus Boiss. Hisp. centr.
9. **L. reticulatus** Desv. L. silvestris Lam. part. Eur. mer. occ.
L. linifolius Roth. Sicil. Syra.
10. **L. hispanicus** B. R. Hisp. Lusit.
L. gredensis Gdgr. Hisp. centr.
11. **L. luteus** L. Eur. mer.

III. ANTHYLLIDEAE Koch.

16. Ononis L.

a. Euononis Gdgr.

1. **O. aragonensis** Asso. O. dumosa Lap. Pyren. Hisp.
   O. alicantina, tejedensis, normalis Gdgr., ex Hisp.
2. **O. Reuteri** Boiss. Hisp. mer. occ.
3. **O. cephalotes** Boiss. Hisp. mer.
4. **O. speciosa** Lag. Hisp. med. mer.
5. **O. rosifolia** DC. Hisp. mer.
6. **O. juncea** Asso. Aragon.
7. **O. striata** Gou. O. aggregata Asso. Ligur. Gall. Hisp.
   O. Tendæ Gdgr. Pedem.
8. **O. montana** Coss. Hisp. mer.
9. **O. saxicola** B. R. O. Debeauxii Reverch. Hisp. mer.
10. **O. Columnæ** All. O. parviflora Lam. O. subocculta Vill. Eur. med. mer.
    O. brachyantha Rouy. Hisp. mer.
    O. capitata Cav. Eur. mer.
11. **O. minutissima** L. O. saxatilis Lam. Eur. mer. occ.
    O. balearica Gdgr. Minorca.
    O. Visianii Gdgr. Dalm.
    O. barbata Cav. Hisp.
    O. paupercula Gdgr. Delph.
12. **O. variegata** L. O. aphylla Lam. Eur. mer.
13. **O. euphrasifolia** Desf. Hisp. mer.
14. **O. Tournefortii** Coss. Hisp. mer. occ.

b. Bugrana DC.

15. **O. hircina** Jacq. O. altissima Lam. O. fœtens All. Eur. med. or.
    O. pseudo-hircina Schur. O. hircina × spinosa ej. Transs. Turc. Bulg.
    O. semihircina Simk. Hung.
    O. insignis Coss. Hisp. centr.
16. **O. arvensis** L. O. repens L. part. O. procurrens Wallr. Eur. plur.
    O. sancta Gdgr. Pyren.
    O. spinosiformis Simk. Banat.
    O. confusa, elatior Bor. e Gall.
    O. violacea Peterm. Saxon.
    O. Miniana Planell. Hisp. occ.
    O. caduca Vill. Delph.
    O. mitis Gmel. Eur. med.
    O. longepilosa, carnea Gdgr. e Gall.
    O. spinosa L. Eur.
    O. senescens Lap. Pyren.
    O. maritima Dumrt. O. occidentalis Lge. Eur. occ.
    O. intermedia C. A. M. Ros. mer.
17. **O. campestris** Koch Ziz. Eur.
    O. bulgarica Gdgr. Bulg.
18. **O. antiquorum** L. Eur. mer.
    O. australis Gdgr. Ital. mer.
    O. legitima Delarbre. Eur. med.
    O. diacantha Sieb. Sicil. Creta.
19. **O. adenotrichos** Boiss. Bulg.
20. **O. pinnata** Brot. Lusit. Hisp. mer ?
21. **O. leucotricha** Coss. Hisp. mer. Lusit.
22. **O. alopecuroides** L. Eur. australior.
23. **O. Salzmanniana** B. R. Hisp. mer. occ. Lusit.
24. **O. alba** Poir. Ligur. Sard. Neap.
25. **O. oligophylla** Ten. Neap. Sicil.
    O. calabrica Gdgr. Calabr.
    O. Cupaniana Tod. Sicil.
    O. agrigentina, implexa, tephrosa Gdgr. e Sicil.
    O. Bonanniana Pr. Sicil.
26. **O. mitissima** L. Eur. mer.
27. **O. filicaulis** Salzm. Hisp. mer.
28. **O. Bourgæi** B. R. Hisp. mer. Lusit.
29. **O. Picardi** Boiss. Hisp. Lusit. Sicil. mer.
30. **O. ellipticifolia** Willk. Hisp. mer.
31. **O. Cossoniana** B. R. Hisp. mer.
32. **O. villosissima** Desf. Calabr.
33. **O. serrata** Forsk. Sard. Sicil. Græc.
34. **O. diffusa** Ten. Eur. mer. occ.

O. Dehnhartii Ten. Eur. mer. occ.
35. **O. brachystachys** Vis. Dalm.
36. **O. hirta** Desf. Hisp. mer.
O. bætica Clem. Hisp. mer.
37. **O. Masquillieri** Bert. Ital. centr.

c. Natrix Moench.

38. **O. Natrix** L. Eur. mer.
O. condensata G. G. Gall.
O. pinguis L. Eur. mer.
O. adglutinans Pr. Sard.
O. inæquifolia DC. Cors. Sard. Balear.
O. picta Desf. Hisp.
O. arachnoidea Lap. Eur. mer.
O. foliosa Willk. Hisp. bor. or.
39. **O. hispanica** L. f. Hisp. mer. Lusit.
O. microphylla Pr. Creta. Rhod.
40. **O. ramosissima** Desf. O. maritima Cav. Eur. mer. occ.
O. vestita Gdgr. Hisp. mer.
O. plicata, remotiuscula Gdgr., e Sicil.
O. gibraltarica Boiss. Hisp. mer.
O. arenaria DC. Gall. mer. Hisp.
O. valentina Gdgr. Hisp. or.
41. **O. crispa** L. Hisp. mer. or.
42. **O. virgata** Kze. Hisp. mer.
43. **O. pyrenaica** Willk. Hisp. Catal.
44. **O. biflora** Desf. Sard. Sicil. Hisp.
O. præcox Bianca. Sicil.
O. geminiflora Lag. O. bicolor Moris. Hisp. Sard.
45. **O. Hackelii** Lge. Lusit.
46. **O. viscosa** L. Eur. mer.
O. breviflora DC. Eur. mer.
O. longearistata Pr. Ital. mer. Sicil.
47. **O. sicula** Guss. Sicil. Hisp. mer.
O. stipularis Duf. Hisp. or.
48. **O. fœtida** Schousb. Hisp. mer.
49. **O. brachycarpa** DC. Gall. mer. Hisp.
O. gaditana Gdgr. Hisp. mer.
O. ambigua Lge. Hisp. Gran.
50. **O. crotalarioides** Coss. Hisp. mer.
51. **O. Sieberi** Bess. Ital. Græc. Creta.
O. polymorpha Guss. Ital. mer.
O. agrigentina, collivaga, hærens Gdgr. e Sicil.
52. **O. cintrana** Brot. Lusit.
53. **O. pubescens** L. O. arthropodia Brot. O. balearica Pourr. O. calycina Lam. O. Morisonii Gou. Eur. mer. occ.
O. paniculata Cav. Hisp. mer.
54. **O. subspicata** Lag. Hisp. mer.
55. **O. ornithopodioides** L. Eur. mer.
56. **O. rotundifolia** L. O. latifolia Asso. Eur. mer. occ.
57. **O. fruticosa** L. O. purpurea Mill. Hisp. Gall. Ital. centr.
O. curiosa, mariolensis, remissa, Seguræ, Zapateri Gdgr., ex Hisp.
O. peregrina Gdgr. Ital. centr.
O. rigida Kze. Hisp.
? O. tribracteata DC. Carinth.
58. **O. tridentata** L. Hisp.
O. amœna, barcinonensis, chlorella, cordubensis, hirtella, ionocalyx, macrodon, etc. Gdgr, ex Hisp.
O. Barrelieri Duf. Hisp.
O. angustifolia, intermédia Lge, ex Hisp.
O. arbuscula Desv. Hisp.
O. canescens Lam. Hisp.
O. crassifolia Duf. Hisp.
O. intricata Willk. Hisp.
59. **O. centisia** L. O. cristata Mill. Eur. mer. occ.
60. **O. pendula** Desf. Hisp.
O. Schouwii DC. Sicil.
61. **O. laxiflora** Desf. Hisp. mer.
62. **O. Broteriana** DC. O. racemosa Brot. non Thunb. O. lusitanica Spr. Lusit.
63. **O. reclinata** L. Eur. occ.
64. **O. mollis** Savi. O. Cherleri L. O. pilosa Bartl. Eur. mer.
65. **O. inclusa** Pourr. Cors. Sard.

17. Anthyllis L.

a. Euanthyllis Gdgr.

1. **A. barba Jovis** L. Eur. mer. occ.

A. splendens W. Creta.

2. **A. heterophylla** L. Hisp. Lusit.

3. **A. rupestris** Coss. Hisp. mer.

4. **A. Ramburei** Boiss. Hisp. mer.

5. **A. onobrychioides** Cav. Hisp. mer.

6. **A. podocephala** Boiss. Hisp. mer.

7. **A. aurea** Host. Eur. mer. or.
   A. dalmatica Gdgr. Dalm.
   A. elatior Gdgr. Monten.

8. **A. tejedensis** Boiss. Hisp. mer.

9. **A. montana** L. Eur. med. mer.
   A. atropurpurea Schloss. Vukot. Croat.
   A. Jacquini Kern. Austr. etc.

10. **A. sericea** Lag. Hisp. mer.

b. Vulneraria Tourn.

11. **A. Vulneraria** L. Eur.
   A. pilosissima Gdgr. Ital.
   A. Bungei Gdgr. Ross. occ.
   A. baltica, polychroma, suecica Gdgr., e Suec. etc.
   A. alpestris W. K. Eur. med.
   A. affinis Brittinger. Bohem. Austr. inf.
   A. calcicola Schur. Transs.
   A. Cherleri Brügg. Helv.
   A. macrocephala Wender A. rusticana ej. Germ. etc.
   A. maritima Schweig. Eur. marit.
   A. polyphylla W.-K. Eur. centr.
   A. præpropera Borb. Austr. Croat.
   A. rustica Mill. Eur.
   A. Tournefortii Schult. Eur. med.

12. **A. rubra** Gou. A. Dillenii Schult. Eur. plur.
   A. erythrosepala Vukot. A. tricolor ej. Croat.
   A. pallida Opiz. Bohem.
   A. rubicunda Wender, Germ. etc.
   A. sanguinea Schur. Transs.
   A. Spruneri Heldr. Græc.
   A. scardica Wettst. Maced. Monten.
   A. carpathica Pantocs. Hung.
   A. bicolor Rchb. ! Pedem.
   A. vulnerarioides Bonjean. Pedem. Pyren.
   A. balearica Coss. A. rosea Willk. Majorca.

13. **A. hispida** BR. Hisp. Lusit.
   A. aragonensis, bætica, iberensis Gdgr, ex Hisp.
   A. Weldeniana Rchb. Dalm.
   A. Webbiana Hook. Hisp. Lusit.
   A. fulgurans Porta. Balear.
   A. arundana B. R. Hisp. mer.
   A. granatensis, argyreia Gdgr, e Bætica.

c. Tripodion Medic.

14. **A. tetraphylla** L. Physanthyllis Boiss. Eur. mer.

d. Cornicina Boiss.

15. **A. cornicina** L. Hisp. Lusit.

16. **A. lotoides** L. Hisp. Lusit.

17. **A. hamosa** Desf. Hisp. mer. Lusit.

e. Aspalathoides DC.

18. **A. cytisoides** L. Gall. mer. Cors. Hisp.

19. **A. Genistæ** Duf. A. genistoides Duf. Hisp. mer.
   A. almeriensis Gdgr. Hisp. mer. or.

20. **A. Hermanniæ** L. Eur. mer.
   A. cretica L. Creta. A. Aspalathi DC.
   A. spinosissima Pourr. Minorca

f. Dorycnopsis Boïss.

21. **A. Gerardi** L. Eur. mer. occ

18. Hymenocarpus Savi.

1. **H. circinata** Savi. Eur. mer.

IV. TRIFOLIEAE Bronn.

19. Medicago L.

a. Eumedicago Gdgr.

1. **M. obscura** Retz. M. lævis Desf. M. lenticularis Desr. Ital. Sicil. Dalm.

M. intermedia DC. non Schult. Ital. etc.

2. **M. Helix** W. Ital. Hisp. Lusit.
M. spinulosa DC. Hisp. Lusit.
M. Gussoneana, trichella Gdgr, e Sicil.
M. rigidula Lam. Lusit. etc.
M. astroites Bert. Ital.
M. plumbea Bert. Sard.

3. **M. orbicularis** All. Eur. mer.
M. madritensis Gdgr. Hisp.
M. Biancæ Tod. Sicil.
M. applanata W. Eur. mer.
M. marginata W. Eur. mer.
M. ruscinonensis Gdgr. Pyren. or.
M. ambigua Jord. Eur. mer.

4. **M. Buonarotiana** Arcangeli. Ital. centr.

5. **M. cuneata** Wood. Ligur. Roma.

6. **M. scutellata** All. Eur. mer.
M. Broteri Gdgr. Lusit.
M. Freynii Gdgr. Istria.

7. **M. elegans** Jacq. M. rugosa Desr. Ital. Græc.

8. **M. Soleirolii** Duby. M. plagiospira Dur. Gall. mer Ligur. Cors.!

9. **M. reticulata** Benth. Gall. mer. Sicil.

10. **M. tornata** W. Lusit. Hisp, or. ?
M. commutata Tod. M. muricata W. non Bth. Sicil.

11. **M. tribuloides** Desr. Eur. mer.
M. heteracantha Loret. Gall. mer.
M. Altobellii Gdgr. Calabr.
M. uncinata W. M. distans Poir. Eur. mer.
M. Hornemanniana DC. Eur. mer.
M. crassispina Vis. Dalm.
M. tentaculata W. Eur. mer.
M. truncatulata Gærtn. Eur. mediterr.
M. insulana Gdgr. Sard.

12. **M. litoralis** Rhode. Eur. medit.
M. longespinosa, nicæensis Gdgr e Gall. mer.
M. arenaria Ten. Neap. Gall. mer.
M. tetracycla Pr. Sicil.
M. Braunii G.G. Gall. mer. etc.
M. adriatica Gdgr. Ital. or.
M. cylindracea DC. Ital. Cors. etc.
M. subinermis Bert. Cors. Ital.
M. Reverchoni Gdgr. Sard.
M. calodiscus, Nicotræ, zelotes Gdgr. Sicil.

13. **M. striata** Bast. M. tricycla DC. Eur. mer. occ.
M. cantabrica Gdgr. Hisp. bor.

14. **M. tuberculata** W. Eur. mer.
M. catalaunica Sckrank. M. pubescens DC. non Horn. Gall. mer. Hisp. or.
M. spinulosa DC. Eur. mediter.

15. **M. murex** W. M. ovata Cormign. Eur. mer. occ.
M. macrocarpa Moris. Sard. Hisp.
M. Sorrentini Tineo. Sicil.

16. **M. sphærocarpa** Bert. Eur. mediterr.
M. sicula Tod. Sicil.

17. **M. turbinata** W. M. doliata Carmign. Eur. mer.
M. muricata Bth. non W. Eur. mer. occ.
M. aliena Gdgr. Sicil.
M. empedoclea Gdgr. Sicil.
M. olyssiponensis Gdgr. Lusit.
M. oliviformis Guss. Ital.
M. micracantha Gdgr. Sicil.
M. aculeata W. Eur. medit.
M. strumaria Horn. Eur. mer.
M. neglecta Guss. Sicil.

18. **M. globosa** Pr. Lusit. Sicil. Græc. Rhodus. Turc. M. constricta Dur.

19. **M. Gerardi** Kit. M. rigidula Desr. non al. Eur. mer.
M. Verloti Perrier. Sabaud.
M. psilodes Gdgr. Pyren. or.
M. Arcangelii Gdgr. Ital.
M. cinerascens, germana, Timeroyi Jord., e Gall.
M. Morisiana Jord. Sard. Cors.
M. villosa DC. M. villosula Bmgt. Eur. med.
M. hirsuta Thuil!. Gall.
M. banocensis Kit. Hung.

20. **M. agrestis** Ten. Ital. mer. Græc.

M. depressa Jord. Gall. mer.
M. mitis Del. M. pseudo-Gerardi ej. Gall. mer.

b. Gocimeda Gdgr.

21. **M. coronata** Desr. Eur. mer.
M. vermicularis Cesati. Græc.
M. pulchella Tod. Sicil.
M. Urbani Heldr. Græc.
22. **M. Tenoreana** Ser. Eur. mer. occ.
23. **M. præcox** DC. Eur. mer.
24. **M. lappacea** Desr. Eur. mer.
M. hispida Gærtn.
M. nigra W. Eur. mer.
M. Terebellum W. M. conica Schkr. Eur. mer.
M. polycycla Moris. Sard.
M. pentacycla DC. Eur. mer.
M. histrix Ten. Ital. mer. Sicil.
M. denticulata W. Eur. med. mer.
M. flexuosa Ten. Neap.
M. gracillima Tineo. Sicil.
M. uncinata W. Eur. mer.
M. polycarpa W. Gall. mer. Ital.
M. sardoa Moris. Ital. Gall. mer.
25. **M. apiculata** W. M. echinata Bouch. Eur. med. mer.
M. legionensis Gdgr. Hisp. bor.
M. confinis Koch. Alsat. Gal. or.
M. Berteroana Moris. Sard.
26. **M. maculata** W. M. arabica All.
M. cordata Lam. Eur. med. mer. M. polymorpha Engl. bot.
27. **M. minima** Desr. M. rigidula Roth. Eur.
M. lineata Tausch. Bohem.
M. brachyacantha Kern. Eur. med. etc.
M. recta Desf. Eur. mediterr.
M. græca Horn. M. hirsuta All. Eur. mer.
M. mollissima Roth. M. hirsutissima Cyr. Ital. Græc. etc.
M. pulchella Tod. Sicil.
M. ononidea Coincy. Gall. mer. Hisp.
M. Meyeri Grunner. Ross.
28. **M. laciniata** All. Eur. mer.
29. **M. pontificalis** Gennari. Sard.
30. **M. Echinus** DC. Ital. Lusit.
M. Decaisneana Tod. Gall. mer.
M. crinita Pr. Sicil.
M. panormitana Tineo. Sicil.
31. **M. Decandollii** Tineo. Ital.
M. sparsipila, pisana Gdgr. ex Ital. med.
32. **M. ciliaris** W. Eur. mer.
M. intertexta W. Ital.
33. **M. granatensis** W. Hisp. mer.
34. **M. muricoleptis** Tineo. Ital. Gall. mer.
M. acanthophora Gdgr. Sicil.
35. **M. carstiensis** Jacq. Eur. centr. or.
M. Noccæ Balb. Lomb.
36. **M. disciformis** DC. Eur. mer.
M. leiacantha Gdgr. Gall. mer.

c. Medicula Medic.

37. **M. Lupulina** L. Eur.
M. corymbifera Schmidt. Eur. med.
M. stipularis Wallr. Thuring.
M. mniocarpa Wallr. Thuring.
M. Willdenowii Bœnngh. Eur.
M. Cupaniana Guss. Ital. Gall. mer. Hisp. bor.
38. **M. secundiflora** Dur. Gall. mer. Etrur.
39. **M. apennina** Woods. Ital.

d. Medica Tourn.

40. **M. arborea** L. Balear. Ital. mer. Græc.
M. Hedenborgii Nym. Rhodus.
M. arborescens Pr. Sicil. mer.
41. **M. cretacea** MB. M. fruticans Horn. M. nummularia Bess. Tauria.
42. **M. falcata** L. Eur.
M. filifolia Gdgr. Angl.
M. cyclocarpa Hy. Gall.
M. procumbens Bess. M. intermedia Schult. Eur. or.
M. spuria Hy. M. cyclocarpa × sativa ej. Gall.
M. hybrida Engesser. Germ. Schwarzw.

VUE INTÉRIEURE DE L'APPAREIL

Une fillette de 10 ans tire l'eau, sans fatigue, à toutes profondeurs

SUPPRESSION DES POMPES
et des Puits ouverts

Les docteurs conseillent, pour avoir toujours de l'**eau saine** de les remplacer par le **Dessus de Puits de Sécurité** qui sert a tirer l'eau à **toutes profondeurs** et empêche tous les accidents. **Ne craint nullement la gelée pour la pose ni pour le fonctionnement**. système breveté, hors concours dans les Expositions, se plaçant **sans frais** et sans réparations sur tous les puits, communal, mitoyen, ordinaire, ancien et nouveau et à n'importe quel diamètre.

Prix : 130 fr. Paiement après satisfaction

De plus est envoyé à l'essai et repris sans aucune indemnité s'il ne convenait pas.

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE

Ainsi que du duplicata du Journal Officiel *concernant la loi sur les Eaux potables votee et promulguee le 19 fevrier 1902 et mise en vigueur le 19 février 1903.*

S'adresser à MM. L. JONET & Cie
à RAISMES (Nord)

Fournisseurs de la Compagnie des chemins de fer du Nord, des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée et d'autres grandes Compagnies, ainsi que d'un grand nombre de communes.

MM. L. JONET et Cie s'occuppent également, *au mètre et à forfait*, **du creusement, approfondissement et nettoyage des puits, galeries et garantissent l'eau nécessaire à chaque usage.**

Nombreuses Références
Fonctionnant à plus de 100 mètres

Ville de Paris, Exposition de 1900 ..
MEMBRE DU JURY, HORS CONCOURS

Représentants

On demande des

SÉANCES DE L'ACADÉMIE

1904. — 4 octobre, 8 novembre, 20 décembre.

L'Académie offre aux Auteurs des Tirages à part, à 25 exemplaires, sans réimposition ni changement de folios. Le port est à la charge des auteurs.

TARIF DES TIRAGES A PART

avec changement de pagination, nouvelle mise sous presse, *couvertures non imprimées* sur papier de couleur, pliage et couture :

Les remaniements dans le texte sont comptés à raison de 0 fr. 65 l'heure.

NOMBRE DE PAGES	25 Ex.	50 Ex.	75 Ex.	100 Ex.	150 Ex.	200 Ex.
1/4 de feuille — 4 pages	4 fr.	5 fr.	6 fr.	7 fr.	8 fr. 50	10 fr. 50
1/2 feuille — 8 pages	6 fr.	7 fr.	8 fr.	9 fr.	10 fr. 50	12 fr.
1 feuille entière — 16 pages.....	9 fr. 75	11 fr. 50	13 fr. 25	15 fr.	17 fr. 50	20 fr.

Couverture imprimée : 50 ex., 4 fr.; 100 ex., 4 fr. 50; 150 ex., 5 fr. 25; 200 ex., 6 fr.

Les auteurs doivent faire figurer sur leur manuscrit la mention « tirage à part. avec ou sans pagination spéciale », et le « chiffre » du tirage ainsi que la demande d'une couverture imprimée ou non, et ensuite s'entendre directement avec l'imprimeur dès la réception du numéro renfermant leur travail.

13e Année (3e Série) N° 183 Mai 1904

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Ce numéro a paru le 10 Mai 1904

SOMMAIRE DU N° 183

PLANTÆ BODINIERIANÆ FAURIEANÆ ET CAVALERIENSES LABIÉES, par M. Eug. Vaniot. — LICHENS DU KOUY-TCHÉOU, par M. l'Abbé H. Olivier. — CYPERACEÆ (EXCL. CARICES, JAPONICÆ ET COREANÆ A R. P. URB. FAURIE LECTÆ, H. Léveillé. — CYPERACEÆ EXCL. CARICES) A R. P. J. CAVALERIE IN PROVINCIA KOUY-TCHEOU APUD SINENSES LECTÆ, H. Léveillé. — SALICES A R. P. URB. FAURIE IN JAPONIA LECTÆ, Ab. H. Léveillé et Eug. Vaniot determinatæ. — HYBRIDÆ NOVÆ HISPANIÆ, Auctore Carlos Pau.

LE MANS

IMPRIMERIE A. BIENAIMÉ-LEGUICHEUX

Rue Marchande, 15 et rue Bourgeoise, 16

1904

Avis au Relieur :

Le présent fascicule de Mémoires terminera le 2e volume de l'année 1904 du *Bulletin de l'Académie*.

Les deux autres fascicules paraîtront dans le courant du 2e semestre.

13e Année (3e Série) N° 183 Mai 1904

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

PLANTÆ BODINIERIANÆ

FAURIEANÆ & CAVALERIENSES

LABIÉES

Par M. Eug. VANIOT

Colquhounia Seguini, *sp. nov.*

Tige élancée, *grimpante*, glabre, un peu pubérulente seulement sur les jeunes rameaux, à rameaux opposés, *courts* (5-10 centim.);

Feuilles ovales-allongées, glabres, alternes, souvent opposées aux verticilles de fleurs, assez longuement pétiolées, dentées, en coin à la base, acuminées au sommet;

Fleurs médiocres, en verticilles pauciflores sur les rameaux; corolle *rouge, couverte sur le dos d'un épais tomentum jaunâtre couché*; calice glabre, légèrement courbé, évasé, 10-strié, 5-denté, à dents égales, triangulaires, larges;

Nucules noires, sèches, *surmontées d'une membrane 2-3 fois plus longue* en forme de samare.

Diagnose latine.

Caulis erectus *scandens*, glaber, puberulus tantum ad apicem ramorum juniorum, ramis oppositis, *brevibus* (5-10 centim.);

Folia ovato-oblonga, glabra, alterna, verticillastris sæpe opposita, sat longe petiolata, dentata, in cuneum ad basim attenuata, ad apicem acuminata;

Flores mediocres, verticillastris paucifloris secus ramos dispositis; corolla *coccinea, dorso tamen lanugine spissa lutea depressa vestito;* calyx glaber, subincurvus, 10-striatus, 5-dentatus, dentibus subaequalibus triangulis latis ;

Nuculæ nigræ, sicæ, *cum apice membranaceo* in samaræ formam.

Le genre *Colquhounia*, remarquable par ses fruits ailés, ne compte d'après Hooker et le Prodrome que trois espèces, toutes les trois indiennes : les *C. vestita* et *elegans*, très velus et tomenteux, ne peuvent se confondre avec notre espèce qui est glabre ; le *C. coccinea* lui ressemble davantage ; mais il est bien plus grand, avec des rameaux très longs (rami longissimi), et légèrement tomenteux, et une corolle coccinée, sans tomentum jaune sur le dos. Le C. Seguini est donc une quatrième espèce originaire de Kouy tcheou (Chine).

L'herbier Bodinier renferme deux échantillons de cette espèce :

1° Chine, Kouy-tchéou, environs de Ou la gay (Tchin-lin). — Longues tiges sous-ligneuses, lianeuses, fleurs rouge lilas (Note du collecteur). J. Séguin legit, mars 1898, n° 2237.

2° Chine, environs de My tsao. Longues tiges s'enlaçant aux arbres et buissons. Fleurs coccinées (Note du collecteur). Fr. Ducloux legit, 4 mars 1897. N° 110.

Plectranthus (*Isodon*) **Coreanus**, *sp. nov.*

Tige droite, haute de 50 cent. (la base manque), glabrescente, rameuse à rameaux courts ordinairement dressés et formant une panicule serrée ;

Feuilles opposées, pétiolées, ovales, arrondies subcordées à la base, acuminées au sommet, à dents arrondies plus ou moins lacérées ou terminées en pointe ; hérissées sur les deux faces ; les florales conformes, petites, montant jusqu'au sommet des épis ;

Fleurs en épis très étroits sur les rameaux et la tige ;

Calice hérissé, 5-denté, dressé, à nervures à peine apparentes ;

Corolle deux fois plus longue que le calice, réfractée à la

base; étamines 4, et style bifide renfermés dans la lèvre postérieure de la corolle;

Nucules?

Diagnose latine.

Caulis erectus, 50 cent. altus (basi deficiente), glabrescens, ramosus, ramis brevibus secus caulem fere erectis et paniculam angustam efformantibus;

Folia opposita, petiolata, ovata, rotundato-subcordata ad basim, ad apicem acuminata, utrinque hirta, dentata, dentibus latis, rotundatis, nunc in acumen desinentibus, nunc laceris; floralia conformia, breviora, ad apicem usque spicarum ascendentia;

Flores in racemos angustos dispositi secus ramos et caulem;

Calyx hispidus, 5-dentatus, erectus, nervis vix apparentibus;

Corolla calyce duplo longior, basi refracta; staminibus 4 et stylo bifido in labio postico corollæ inclusis; nuculæ?

Echantillon unique, d'un roux foncé, peu avancé : quelques fleurs à peine épanouies, pas de fruits.

Corée, route de Chemulpo à Séoul, lieux secs et incultes. Em. Bodinier legit, 13 septembre 1889. Herbier Bodinier, sans n°.

Plectranthus (*Isodon*) **sculponeatus** *sp. nov.*

Tige dépassant 60 cent., rameuse dès la base, très tomenteuse, anguleuse, sillonnée;

Feuilles opposées, pétiolées, velues des deux côtés, plus pâles à la face inférieure, arrondies, profondément cordées à la base, acuminées au sommet, crénelées; les florales conformes, devenant subsessiles, et montant jusqu'au sommet des rameaux;

Verticilles formés de cymes multiflores, à pédoncule commun long de 1-2 cent., à pédicules plus longs que les calices, pubérulents; formant de longs épis latéraux et un très long épi central;

Calice hispide, à 5 dents égales triangulaires, 10-strié, le fructifère renflé à la base, réfracté, à gorge nue intérieurement;

Corolle petite, longue de 3-4 mm., jaune, *en forme de sabot*, à tube peu exserte, à limbe arrondi, renflé à la base; étami-

nes 4, et style brièvement bifide renfermés dans la lèvre postérieure;

Nucules rousses, oblongues, glabres, granuleuses.

Diagnose latine.

Caulis supra 60 cent. altus, a basi ramosus, dense villosus, angulatus, sulcatus;

Folia opposita, petiolata, utrinque hirta, infra pallidiora, rotundata, ad basim profunde cordata, ad apicem acuminata, crenata; floralia conformia, minora, subsessilia, ad summas spicas ascendentia;

Verticillastri cymis multifloris constantes, pedunculo communi 1-2 cent. longo, pedicellis calyce longioribus, puberulis; spicas laterales longas, terminalem longissimam efficientes;

Calyx hispidus, 5-dentatus, dentibus æqualibus triangulis, 10-striatus; fructifer basi inflatus, refractus, fauce intus nuda;

Corolla 3-4 mm. longa, *lutea*, *in sculponeas efformata*, tubo vix exserto, limbo rotundato infra inflato; staminibus 4 et stylo breviter bifido in postico labio inclusis;

Nuculae rufae, oblongae, glabrae, subrugosae.

Espèce remarquable par ses fleurs jaunes en forme de petits sabots.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Gan-pin. C. dans la montagne.

Forte tige de plus d'un mètre; fleurs jaunes en sabot. (Note du collecteur).

Léon Martin legit, le 20 septembre 1897. Herbier Bodinier, nº 1942.

Orthosiphon glabrescens *sp. nov.*

Tige dressée, rameuse, carrée anguleuse, *glabre à la base*, à peine pubérulente au sommet;

Feuilles opposées, *subsessiles*, ovales-allongées, dentées, acuminées au sommet, *hérissées de petites épines blanches* sur la face supérieure d'un vert foncé, à *page inférieure plus pâle*, *abondamment marquée de points blancs brillants*; les florales conformes, plus petites que les pédoncules des fleurs;

Fleurs distribuées en grappes latérales sur la tige et les rameaux ; pédoncule commun long de 1 à 2 cent., *se subdivisant en deux autres pédoncules portant les pédicelles*, avec quelquefois une fleur sortant du point de séparation des pédoncules secondaires; le tout *formant plusieurs épis assez larges mais peu serrés;*

Calice florifère pubérulent, dressé, 10-nervié, à 5 dents *paraissant égales ;* fructifère *enflé à la base, réfléchi, marqué de quelques points blancs brillants;*

Corolle longue de 2-3 mm., à tube exserte; *étamines 4 dépassant la corolle de 3-4 mm. ;* style *non bifide, très légèrement enflé* au sommet.

Nucules blanchâtres, ovales aplaties, lisses, rugueuses.

Diagnose latine.

Caulis erectus, ramosus, quadrato-angulatus, *basi glaber*, vix ad ramos et apicem puberulus;

Folia *subsessilia*, opposita, ovato-elongata, dentata, apice acuminata, *spinulis albis in pagina superiori dense viridi hirta,* in *pagina inferiori pallidiore innumeris punctis albis fulgentibus notata;* floralia conformia, pedunculis breviora;

Flores in racemos laterales distributi secus caulem et ramos; *pedunculo communi 1-2 cent. longo, in duos secundarios pedunculos pedicelliferos diviso,* nonnunquam flore pedicellato angulum interiorem obtinente; *pluribus spicis latis non densis ita efformatis ;*

Calyx floralis puberulus, erectus, 10-nervis, 5-dentatus, dentibus *aequalibus vel parum inaequalibus;* fructifer *basi influtus, reflexus, nonnullis punctis albis fulgentibus notatus ;*

Corolla 2-3 mm. longa, tubo exserto; *stamina 4, corollam 3-4 mm. superantia;* stylus *non bifidus, levissime ad apicem inflatus ;*

Nuculae albidae, ovatae compressae, glabrae, subrugosae.

Par sa glabrescence, par la forme et les accessoires de ses feuilles, par son port, cette espèce se distingue bien de l'O. Bodinieri.

Chine, route de Mong-tse à Yun-nan-sen, col de Koan-yn-chan, haies du bord de la route ;

Item, environs de Yun-nan-sen, talus au pied de la montagne.

Em. Bodinier legit, le 27 octobre 1896. Herbier Bodinier, sans n°.

Orthosiphon Bodinieri *sp. nov.*

Tige haute de 50 à 60 centim., velue-rousse, très rameuse ;

Feuilles opposées, pétiolées, crénelées, acuminées au sommet, les inférieures arrondies subcordées à la base, les supérieures en coin et subsessiles, toutes velues sur les 2 faces ;

Fleurs *d'un bleu pâle*, en grappes latérales sur les rameaux et les tiges, à pédoncule commun long de 1 à 2 centimètres, à pédicelles plus longs que le calice ; bractées foliacées beaucoup plus petites que les pédoncules ;

Calice floral dressé, à 5 dents, la postérieure dilatée ; *tube hérissé, glanduleux, à glandes d'un rouge brillant*, 10-strié ; le fructifère *très glanduleux, renflé à la base, réfléchi*, à gorge nue intérieurement ;

Corolle *petite* (3 mm. hors du calice), 3 fois plus longue que le calice ; *étamines 4, exsertes*, dépassant la corolle de 3 ou 4 mm. ; Style non bifide, mais *légèrement renflé en massue ;*

Nucules roux-pâle, ovales un peu aplaties, glabres, lisses.

Diagnose latine.

Caulis 50-60 cent. altus, villoso-rufus, ramosissimus ;

Folia opposita, petiolata, crenata, ad apicem acuminata ; inferiora ab basim rotundata subcordata, superiora cuneata subsessilia, universa utrinque villosa ;

Flores in racemos laterales secus caulem et ramos, *pallide caerulei*, pedunculo communi 1-2 cent. longo, pedicellis calyce longioribus ; bracteae foliaceae pedunculis multo breviores ;

Calyx floralis erectus, 5-dentatus, dente postico dilatato ; *tubo hispido glanduloso, glandulis rubris fulgentibus*, 10-striatus ; fructifer *valde glandulosus, basi inflatus, reflexus, fauce intus nuda ;*

Corolla *parva*, 3 mm. longa, calyce triplo longior ; *stamina 4*,

exserta, corollam fere 3-4 mm. superantia; stylus non bifidus, sed *leviter in clavam inflatus;*

Nuculae pallide rufae, ovatae paulum compressae, glabrae, laeves.

Espèce remarquable par les glandes, en forme de petits rubis, qui ornent son calice, et se retrouvent çà et là sur d'autres parties de la plante.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Kouy-yang.

Bois de la montagne de N.-D. de Liesse ; fleurs bleu-pâle (Note du Collecteur).

Em. Bodinier legit, le 20 octobre 1898. Herbier Bodinier, n° 2480.

Sous le n° 1938 du même herbier, se trouvent deux échantillons qui semblent constituer deux variétés de l'espèce précédente; ils diffèrent surtout : 1° par la villosité beaucoup plus épaisse dans toutes les parties, et laissant voir plus difficilement les glandes rouges du calice ; 2° par les feuilles, beaucoup plus profondément crénelées dans un échantillon, arrondies dans l'autre avec un pétiole presque ailé; 3° par les grappes bien moins développées; les styles sont aussi en massue, mais avec tendance à se partager en deux branches.

Ocimum (Hierocimum) ? aureoglandulosum *sp. nov.*

Tige sous-ligneuse, dressée, pubérulente, simple ou rameuse ;

Feuilles opposées, pétiolées, acuminées aux deux bouts, largement dentées dans la partie supérieure, hispides sur les deux faces et sur le pétiole, plus pâles en dessous, les florales plus petites, quelquefois entières;

Verticilles 2-4 flores, espacés, feuillés, formant un épi allongé, lâche ;

Calice à 5 dents larges, triangulaires, l'une développée en aile large, à glandes jaune-brillant, qui se retrouvent aussi sur le tube, ainsi que sur la corolle ; calice fructifère renversé très ouvert ;

Corolle à tube inclus, à limbe quadripartit; étamines 4, 3-4 fois plus longues que le tube de la corolle, à filet renflé et velu au

point d'insertion; style bifide, encore plus long que les étamines. **Fleurs d'un bleu-pâle.**

Nucules piriformes, cendrées, à point d'attache basilaire.

Diagnose latine.

Caulis sublignosus, erectus, puberulus, nunc simplex, nunc ramosus;

Folia opposita, petiolata, utrinque acuminata, supra medium laxe dentata, utrinque et in petiolo hispida, infra pallidiora; floralia minora, interdum integra;

Verticillastri 2-4-flori, discreti, foliosi, spicam laxam elongatam efficientes;

Calyx 5-dentatus, dentibus latis, triangulis, uno in alam dilatato glandulis aureis notatam; tubo item glanduloso, necnon et corolla; fructifer refractus et apertissimus;

Corolla tubo incluso, limbo quadripartito; stamina 4, triplo vel quadruplo corollae tubo longiora, filamentis basi dilatatis et hispidis; stylus bifidus, staminibus ipsis longior. Flores pallide caerulei.

Nuculae piriformes, cinereae, areola basilari.

Espèce remarquable au premier coup d'œil par ses étamines déjetées, très longuement exsertes, et encore dépassées par le style; le calice présente une aile assez largement développée, semée de glandes semblables à une poudre d'or; ces glandes se retrouvent sur le tube du calice, sur les corolles, et plus rarement au milieu de la villosité des feuilles.

Chine, Kouy-tcheou, entre Hin-y-hien et Fou; bords d'une petite rivière profondément encaissée, près du pont.

Plante herbacée ou sous-ligneuse, quelquefois très branchue. **Fleurs bleu-pâle (Note du collecteur).**

E. Bodinier legit, 12 avril 1897. Herbier Bodinier, n° 1533.

Nepeta (*Pycnonepeta*) **Bodinieri**, *sp. nov.*

Tige simple, pubérulente, dressée;

Feuilles *toutes pétiolées*, *même les florales*; largement ovales, à crénelures grosses (12 sur une courbe de 8 à 9 centim.); les

inférieures grandes (pétiole de 3 cent., limbe long de 7, large de 7), *cordées et en coin* à la base, acuminées au sommet, *légèrement velues* sur les deux faces et sur la pétiole;

Verticilles multiflores, *longuement pédonculés, dressés,* les inférieurs très écartés, les supérieurs rapprochés;

Calice à 15 stries, velu, à 5 dents inégales, ciliées, dressées, plus courtes que le tube: brièvement pédicellé, enflé à la base à la maturité; gorge nue;

Bractées ténues, velues, plus courtes que le calice;

Corolle rose-pourprée, deux fois plus longue que le calice, bérissée; étamines 4, égalant la corolle; style brièvement bifide;

Nucules ovales un peu aplaties, rousses, avec une tache blanche à la base, *légèrement granuleuses* au sommet.

Diagnose latine.

Caulis simplex, puberulus, erectus;

Folia *universa petiolata, floralibus inclusis;* late ovata, grosse crenata; inferiora magna, 10 cent. longa incluso petiolo, 7 cent. lata; *cordato-cuneata*, ad apicem acuminata, leviter hispida in utraque pagina et petiolo;

Verticillastri multiflori, *longe pedonculati, erecti;* inferiores longe discreti, superiores approximati;

Calyx 15-striatus, hispidus, 2-dentatus dentibus imparibus, ciliatis, erectis, tubo brevioribus; breviter pedicellatus, basi post anthesim inflatus; fauce nuda;

Bracteæ tenues, hispidæ, calyce breviores;

Corolla roseo-purpurea, calyce duplo longior, hispida; stamina corollam æquantia; stylus breviter bifidus;

Nuculae ovatae paulum compressae, rufulae, basi albo maculatae, ad apicem *leviter verrucosae.*

Espèce voisine des *N. distans* Royle, et *Italica;* diffère de la 1re par son calice à dents non sétacées; par ses feuilles non profondément cordées ni densément velues en dessous, par sa tige simple; s'écarte de la seconde par sa tige simple, ses feuilles non blanchâtres sur les deux faces, ses nucules à peine tuberculeuses au sommet.

Chine, Kouy-tcheou. Environs de Kouy-yang, au pied d'un grand rocher surplombant la rive d'un ruisseau. Fleurs roses-pourprées (Note du Collecteur).

E. Bodinier legit, 9 décembre 1897. Herbier Bodinier, n° 2030.

Lamium ? coronatum, *sp. nov.*

Tige herbacée, haute de 40 cent., très velue, *aphylle jusqu'au premier verticille;*

Feuilles opposées, velues sur les deux pages, naissant sous les verticilles, longuement pétiolées *à pétiole courbé redressé,* à limbe ovale, acuminé aux deux bouts, lâchement denté; *les supérieures plus longues que les inférieures*, longues de 14-16 centim., dont 6-7 pour le pétiole ; dressées, formant au-dessus de l'épi floral *un haut panache d'une forme très remarquable ;*

Verticilles multiflores ; calice hérissé, à dents longues et ciliées, à tube faiblement multinervié, à gorge velue ;

Corolle deux fois plus longue que le calice, hérissée, *à tube droit, à gorge non largement dilatée ni contractée ;*

Etamines visibles sous la lèvre postérieure qui est droite ; anthères *divariquées, glabres. Fleurs jaunes.*

Diagnose latine.

Caulis herbaceus, 40 cent. altus, valde villosus, *usque ad primum verticillastrum aphyllus;*

Folia opposita, utrinque hispida, sub verticillastris nascentia, longe petiolata *petiolo incurvo primum et deinde erecto;* limbo ovato, utrinque acuminato, laxe dentato; *superiora inferioribus longiora*, 14-16 cent. longa (petiolo incluso, 6-7 cent. longo); erecta, et supra spicam *quasi altissimum coronam* effingentia ;

Verticillastri multiflori ; calyx hispidus, dentibus longis ciliatis, tubo leviter multinervi, fauce intus villosa ;

Corolla calyce duplo longior, hispida, *tubo recto, fauce nec dilatata nec contracta ;*

Stamina sub labio postico recto visibilia, *antheris divaricatis glabris ;*

Flores lutei.

Espèce très étrange, semblant n'appartenir à aucun des groupes connus du genre Lamium ; ses *anthères glabres* l'éloignent des *Lamiopsis* et des *Lamiotypus;* sa corolle ni contractée, ni dilatée, la met hors des *Galeobdolon* et des *Orvala;* enfin son panache de feuilles lui donne un aspect extraordinaire.

Chine, Kouy-tcheou. Environs de Gan-pin.

Fond d'un ravin boisé. *Dessus des feuilles d'un vert velouté luisant ;* fleurs jaunes (Note du collecteur).

L. Martin legit, le 2 août 1897. Herbier Bodinier, n° 1777.

Lamium Kouyangense, *sp. nov.*

Tige herbacée, haute d'environ 50 cent., *absolument simple sans rameaux inférieurs,* hispide;

Feuilles opposées, pétiolées, cordiformes à la base, presque obtuses au sommet, *triangulaires*, crénelées, velues des deux côtés, *toutes conformes, non réunies en verticilles serrés* au sommet;

Verticilles 5-6-flores, espacés, *non accumulés* au sommet de la tige;

Calice à 5 dents larges triangulaires, multinervié, hispide, velu à la gorge ;

Corolle *à tube droit,* muni d'un anneau de poils intérieur oblique; *à gorge non dilatée;*

Etamines cachées dans la lèvre postérieure, *à anthères glabres,* à filets velus;

Style divisé au sommet en deux branches très courtes ;

Nucules coupées carrément au sommet.

Diagnose latine.

Caulis herbaceus, 50 cent. altus, omnino simplex nullis ramusculis inferioribus, hispidus ;

Folia opposita, petiolata, cordata, fere ad apicem obtusa, *triangula*, crenata, utrinque hispida, *non ad summum caulem conferta ;*

Calyx 5-dentatus, dentibus triangulis latis, multinervis, hispidus, fauce villosa ;

Corolla *tubo recto,* oblique intus annulato; *fauce non dilatata;*

Stamina in labio postico abscondita, *antheris glabris,* filamentis hispidis;

Stylus ad apicem in brevissimos ramulos divisus;

Nuculæ apice quadratæ.

Par ses *anthères glabres*, sa *tige très simple,* la forme et la distribution de ses feuilles, cette espèce est bien distincte des *Lamium* du groupe *purpureum;*

Par sa *corolle droite,* par sa *gorge non largement dilatée,* elle s'éloigne du groupe des *L. Maculatum* et *flexuosum.*

Chine, Kouy-Tcheou, environs de Kouy-yang. Plaine et montagne, cultures, bord des routes. Fleurs d'un rouge pourpre.

Bodinier legit, 21 Juillet 1897, et 1er Juin 1898. Herbier Bodinier, nº 1700.

Elsholtzia *(Cyclostegia)* **Bodinieri** *sp. nov.*

Tige herbacée, haute de 25 à 30 centim., *couverte de poils blancs étalés,* d'abord courbée, puis redressée, rameuse, d'un roux foncé;

Feuilles subsessiles, éparses, lancéolées, crénelées-dentées au sommet, ciliées, *marquées de nombreux points glanduleux translucides,* conformes jusqu'aux épis; les florales membraneuses, *connées, cyathiformes, veinées, longuement apiculées, hispides;*

Verticilles pauciflores, rapprochés, en épis courts (3-4 cent.), imbriqués, les terminaux formant une panicule;

Calice velu, à dents longuement ciliées; corolle velue, trois fois plus longue que le calice, un peu courbée au sommet, étamines et style exsertes;

Fleurs rose-pourpre, à calice enfermé dans les feuilles florales;

Nucules ?

Diagnose latine.

Caulis herbaceus, 25-30 cent. altus, *pilis albis promissis vestitus,* primum curvatus, deinde erectus, ramosus, intense rufus:

Folia subsessilia, sparsa, lanceolata, ad apicem crenato-dentata, ciliata, *multis punctis glandulosis et translucidis notata,* usque ad spicas conformia ; floralia membranacea, *connata, cyathiformia, venosa, longe apiculata, hispida ;*

Verticillastri pauciflori, contigui efformantes spicas breves (3-4 cent.), imbricatas, terminales paniculatas :

Calyx villosus, dentibus longe ciliatis ; corolla villosa, calyce triplo longior, parum incurva ad apicem ; staminibus et stylo exsertis ;

Flores roseo-purpurei, calycibus intra folia floralia inclusis ;

Nuculæ ?

Espèce aromatique, bien caractérisée par sa villosité blanchâtre abondante, par la forme de ses feuilles, et surtout par les glandes translucides qui rappellent celles de notre *Millepertuis.*

Chine, environs de Yun-nan-sen. C. dans la montagne. Fleurs rose-pourpre.

Em. Bodinier legit, 2 Décembre 1896. Herbier Bodinier. n° 2547.

Elsholtzia Labordei *sp. nov.*

Tige élevée, ligneuse, légèrement tomenteuse blanchâtre, rameuse ;

Feuilles *vert foncé en dessus, blanches tomenteuses en dessous,* à nervures en réseau, opposées, pétiolées, ovales, acuminées aux deux extrémités, entières à la base, crénelées à partir du tiers inférieur, les florales petites ;

Verticilles *pauciflores*, en épis *longuement interrompus à la base,* longs, étroits (15-20 cent. de long sur 10-15 mm. de large), acuminés ;

Bractées très fines, plus courtes que les calices ;

Calice à pédicelle assez long, profondément fendu, blanc tomenteux ;

Corolle très courte, dépassant à peine le calice, étamines et styles exsertes ;

Fleurs d'un bleu très pâle ;

Nucules roussâtres, ovales allongées, à point d'attache noirâtre.

Diagnose latine.

Caulis altus, ligneus, leviter tomentoso-incanus, ramosus ;
Folia *dense viridia sursum, infra incano-tomentosa,* nervis reticulatis ; opposita, petiolata, ovata, utrinque acuminata, basi integra, deinde usque ad apicem dentata ; floralia minora ;

Verticillastri *pauciflori,* efformantes *spicas longe ad basim interruptas,* longas, angustas (15-20 cent. longas, 10-15 mm. latas), acuminatas ;

Bracteae minutae, calycibus breviores ; calyx sat longe pedicellatus, alte fissus, incano-tomentosus ; corolla brevissima, calycem vix superans, staminibus et stylo exsertis ;

Flores pallide caerulei ;

Nuculae rufulae, oblongae, basi nigrescentes.

Appartient au groupe des *Aphanochilus ;* se fait remarquer par ses feuilles nettement *bicolores,* par ses verticilles *pauciflores,* et ses *épis longuement interrompus* à la base.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Tsin-gay, à Tchao se.

Abonde dans la montagne et au bord des routes. Fleurs d'un bleu très pâle. (Note du collecteur.)

J. Laborde legit, le 7 septembre 1899. Herbier Bodinier, n° 2711.

Dysophylla Martini, *sp. nov.*

Tige *rampante, radicante à la base,* puis redressée, haute de 60 à 70 centimètres, *simple, glabre ;*

Feuilles *verticillées par 4,* glabres, sessiles, étroites-oblongues, entières ou à dents rares ;

Epi unique, haut de 8 centim., sur 15 mm. de large, interrompu à la base, le verticille inférieur étant séparé des autres :

Fleurs petites ; calice velu, à dents larges, triangulaires ; corolle *pourpre,* plus longue que le calice ; 4 étamines longuement exsertes ; style bifide.

Diagnose latine.

Caulis *repens, radicans,* deinde erectus, 60-70 cent. altus, *simplex, glaber ;*

Folia *verticillata quaterna*, glabra, sessilia, oblongo-linearia, integra vel rarissime dentata ;

Spica unica, 8 cent. alta, 15 mm. lata, ad basim interrupta, verticillastro inferiori discreto a ceteris :

Flores minuti ; calyx villosus, dentibus triangulis latis ; corolla purpurea, calyce longior ; quator stamina longe exserta ; stylus bifidus.

Cette espèce appartient au groupe des *Verticillées ;* elle n'est ni le *cruciata*, ni le *quadrifolia*, ni le *lineuris*, ces espèces étant velues ; elle n'est pas davantage le *verticillata* qui est rameux et a les feuilles verticillées par 6 ; ni les *crassicaulis*, *pumila*, *stellata*, tous rameux.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Tsin-tchen.

Herbages marécageux au bord d'un ruisseau ; fleurs pourpres ; Peu C. (Note du collecteur).

Léon Martin legit, le 13 septembre 1897. Herbier Bodinier, n° 1946.

Dracocephalum (*Moldavica*) **simplex** *sp. nov.*

Tige *simple*, droite, pubérulente, de 30 à 40 centim. ;

Feuilles opposées, pétiolées, nombreuses et montant jusqu'aux derniers verticilles, superficiellement et lâchement dentées, arrondies à la base, acuminées au sommet, hérissées inférieurement surtout sur les nervures ;

Verticilles 1-4-flores, à l'aisselle des feuilles, commençant vers le milieu de la tige ;

Calice bilabié, 15-nervié, velu ; corolle rose, de 30 à 35 millim., à tube exserte long de 20 mm., à gorge ample (10 mm. de large), lèvre postérieure dressée arrondie, lèvre antérieure trilobée, lobe médian à poils blancs ; étamines cachées sous la lèvre postérieure, à anthères glabres ; style à peine exserte, à deux rameaux égaux.

Diagnose latine.

Caulis *simplex*, erectus, puberulus, 30-40 cent. altus ;

Folia opposita, petiolata, multa et ad summos verticillastros

ascendentia, parum et laxe dentata, ad basim subrotunda, ad apicem acuminata, subtus hirta praecipue secus nervos ;

Verticillastri 1-4-flori, ad foliorum axillas dispositi ; supra medium caulem inchoantes ;

Calyx bilabiatus, 15-nervis, hirtus; corolla rosea, 30-35 mm. alta, tubo exserto 20 mm. longo, fauce ampla 10 mm. lata, labio postico erecto fornicato, labio antico trilobo, lobo medio pilis albis hispido ;

Stamina in labio postico abdita, antheris glabris; stylus vix exsertus, duobus ramulis fere aequalibus.

Espèce remarquable par sa tige entièrement simple; les feuilles paraissent varier pour la longueur et la largeur.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Kouy-yang. Montagne du collège. Belles fleurs roses. (Note du collecteur.) Em. Bodinier legit, 26 mai 1898, n° 2284.

Yun-nan, mont entre Se-tsong et Ho-pin.

Em. Bodinier legit, 6 avril 1897, sans n°.

Dracocephalum (*Moldavica ?*) **radicans,** *sp. nov.*

Tiges longuement couchées-radicantes, pubescentes;

Feuilles opposées, pétiolées, lâchement dentées, les inférieures très allongées-ovales, un peu en cœur à la base, longuement acuminées, plus ou moins hérissées, surtout sur les nervures; les caulinaires ovales, arrondies à la base, obtuses au sommet;

1 verticille de fleurs, se dressant après le dernier nœud radicant; bractées arrondies, velues, ciliées; calice bilabié, 15-nervié, velu ;

Corolle rose? à tube très longuement exserte, étroit, à gorge très développée; lèvre postérieure dressée, lèvre antérieure trilobée, à lobe du milieu garni de poils blancs ;

Etamines dressées, cachées sous la lèvre postérieure, à anthères glabres; style un peu exserte, à deux divisions aiguës, égales;

Corolle longue de 35 mm., dont 20 pour le tube.

Diagnose latine.

Caules longe repentes radicantes, puberuli;

Folia opposita, petiolata, laxe dentata; inferiora oblongo-

ovata, ad basim subcordata, ad apicem acuminata, utrinque et praesertim ad nervos hispida; caulina ovata, basi rotunda, apice obtusa;

1 verticillaster, post ultimum radicantem nodum erectus; bracteis rotundatis, villosis, ciliatis, calyx bilabiatus, 15-nervis, villosus; corolla rosea? tubo longissimo, fauce ampla, labio postico erecto, antico trilobato, lobo medio pilis albis praedito;

Stamina erecta, sub postico labio condita, antheris glabris; stylus paulum exsertus, in duos ramulos aequales acutos divisus;

Corolla 35 mm. longa, tubus vero 20.

L'échantillon qui a servi pour cette description paraît n'être qu'un fragment, peut-être même très minuscule, de la plante entière. Les nœuds radicants sont très bien marqués avec leurs radicelles, et l'unique fleur semble bien être une fleur de *dracocephalum*.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Tsin-gay, montagne de Setsé-chan.

F. Laborde legit, 14 novembre 1897. Herbier Bodinier, sans n°.

Calamintha albiflora *sp. nov.*

Tige dressée, quadrangulaire, sillonnée, pubérulente, haute de plus de 50 centim., rameuse;

Feuilles opposées, pétiolées, *ovales-triangulaires, presque carrées à la base*, acuminées au sommet, dentées, légèrement veloutées sur les deux pages;

Verticilles *pauciflores*, groupés à l'extrémité des rameaux et de la tige, à pédoncule plus long que les pédicelles des calices; bractées peu nombreuses, plus courtes que le calice, étroites;

Corolle *une fois plus longue que le calice, blanche;* calice 10-nervié, très velu, à 5 dents ciliées, longues, acuminées; à gorge nue, à base renflée;

Nucules ovales, roux-pâle, glabres, lisses.

Diagnose latine.

Caulis rectus, quadrangulus, sulcatus, puberulus, ramosus, supra 50 centim. altus;

Folia opposita, petiolata, *ovato-triangula, basi quadrata,* ad apicem acuminata, dentata, molliter in utraque pagina villosa ;

Verticillastri pauciflori, ad apicem ramorum et caulis aggregati, pedunculo longiore calycum pedicellis, bracteis paucis, angustis, brevioribus calyce.

Corolla calyce tanto longior, alba ; calyx 10-nervis, villosus, 5-dentatus dentibus ciliatis, longis, acuminatis, tubo basi inflato, fauce nuda ;

Nuculae ovatae, subrufae, glabrae, laeves.

Espèce à rapprocher du *C. Silvatica* Bromf. et du *Menthaefolia* Host., mais en semble bien distincte par sa fleur, ses feuilles triangulaires, et surtout son aspect général étroit et resserré, et son calice très renflé à la maturité.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Gan-pin, près de la porte de l'Est.

L. Martin legit, 11 juin 1899. Herbier Bodinier, nº 2661.

Calamintha radicans *sp. nov.*

Herbe à tige *longuement couchée radicante,* puis redressée, simple ou rameuse, glabre ou un peu pubérulente ;

Feuilles opposées au moins au sommet, quelquefois solitaires dans la partie rampante ; pétiolées, arrondies, légèrement en cœur à la base, acuminées au sommet, dentées, glabres ;

Bractées étroites, courtes, égalant à peine le pédicelle du calice, peu nombreuses ;

Verticilles pluriflores, nombreux, disposés à l'aisselle des feuilles ; corolle blanc-rougeâtre ; calice à *pédicelle court,* 10-nervié, à *5 dents ciliées,* les 2 inférieures plus profondes, ordinairement *glabre sur le tube* peu renflé, à gorge paraissant glabre ;

Nucules petites, rondes, rougeâtres, glabres et lisses.

Diagnose latine.

Herba *caule longe repente et radicante,* deinde erecto, simplici vel ramoso, glabro vel puberulo ;

Folia ad summum caulem opposita, secus partem caulis re-

pentem non raro solitaria; petiolata, rotundata, ad basim leviter cordata, ad apicem acuminata, dentata, glabra;

Bracteae paucae, minutae, angustae, vix calycis pedicellum aequantes;

Verticillastri pluriflori, multi, ad axillas foliorum distributi; corolla albo-rubra; calyx *breviter pedicellatus,* 10-nervis, 5-dentatus dentibus ciliatis, inferioribus profundius divisis, tubo saepius glabro parum inflato, fauce, ut videtur, non villosa;

Nuculae minutae, rotundae, rufulae, glabrae et laeves.

Petite espèce intéressante, voisine des *C. annua* Schr., *debilis, repens,* Benth., mais distincte par sa racine principale très longue, par sa tige très couchée et radicante même sous les premiers verticilles, par ses bractées très petites et non longues et ciliées, par ses calices à pédicelles très courts.

Chine, Kouy-tcheou, Cascade de Hoang ko chou. Grimpant sur les rochers de la grotte; fleurs blanc-rougeâtre (Note du collecteur).

J. Seguin legit, 1er juin 1898. Herbier Bodinier, sans n°.

Chine, Hong-Kong, pic Victoria. Rare, non signalée dans l'île. (Note du collecteur.)

Em. Bodinier legit, 24 avril 1895. Herbier Bodinier de Hong-Kong, n° 1131.

Calamintha *(Clinopodium)* **polycephala,** *sp. nov.*

Tige haute de 50 à 60 cent., rameuse, quadrangulaire, velue et un peu glanduleuse surtout au sommet;

Feuilles opposées, pétiolées, ovales, acuminées aux deux bouts, largement dentées, velues sur les deux pages principalement le long des nervures, plus pâles en dessous;

Fleurs nombreuses, *serrées en têtes axillaires et terminales sur les rameaux et la tige principale,* formant une *panicule large à nombreux capitules;*

Bractées linéaires, nombreuses, plus courtes que les calices;

Corolles pourprées-rosées; calice 10-nervié, velu, à 5 dents, les 2 inférieures plus longues, les 3 supérieures courtes et éga-

les; le tube un peu renflé à la base par les nucules, à gorge velue intérieurement;

Nucules rondes, roussâtres, glabres et lisses.

Diagnose latine.

Caulis 50-60 cent. altus, ramosus, quadrangulus, hispidus et glandulosus præsertim supra medium;

Folia opposita, petiolata, ovata, utrinque acuminata, laxe dentata, hispida in utraque pagina præsertim secus nervos, infra pallidiora;

Flores plurimi, spissi in *capita axillaria et terminalia secus ramos et caulem*, *paniculam latam et polycephalam* effor-mantes;

Bracteæ lineares, calycibus breviores; corollæ roseo-purpureæ; calyx 10-nervis, villosus, 5-dentatus, dentibus inferioribus largioribus, superioribus vero brevibus et æqualibus; tubo fructifero paulum inflato, fauce intus villosa;

Nuculæ rotundatæ, rufulæ, læves et glabræ.

Espèce noircissant par la dessication, remarquable par ses verticilles en têtes très nombreuses (plus de 60 sur notre échantillon).

Chine, Kouy-Tcheou, environs de Gan-pin, dans les haies; A. C.

Léon Martin legit, 20 septembre 1897. Herbier Bodinier, n° 1941.

Calamintha clipeata *sp. nov.*

Herbe haute de 15-20 centim.; tige simple ou rameuse, pubérulente;

Feuilles opposées, pétiolées, lancéolées-linéaires, entières ou lâchement dentées, velues, ciliées;

Fleurs *réunies 4-5-6 en petits capitules* axillaires ou terminaux;

Calice 10-nervié, très hispide, à 5 dents profondes, aiguës; le tube gonflé par les nucules à maturité, et fermé par des poils à l'intérieur de la gorge;

Bractées très larges, foliacées, tantôt acuminées, tantôt pluridentées ;

Nucules rondes, rougeâtres, assez profondément ponctuées ou sillonnées.

Diagnose latine.

Herba 15-20 cent. alta, caule simplici vel ramoso, puberulo;

Folia opposita, petiolata, lanceolato-linearia, integra vel laxe dentata, hispida, ciliata;

Flores 4-5-6 *aggregati in capita parva,* axillaria vel terminalia; calyce 10-nervi, valde hispido, 5-dentato dentibus profundis acutis ; tubo fructifero basi inflato, sursum clauso, fauce intus pilosa;

Bracteæ latissimæ, foliaceæ, nunc acuminatæ, nunc pluridentatæ ;

Nuculæ rotundæ, rufulæ, punctis profundis vel etiam sulcis notatæ.

Les fleurs réunies en petits capitules garnis de bractées larges, foliacées, acuminées ou dentées, *en forme de petits boucliers*, donnent à cette espèce un aspect tout particulier.

Chine, Kouy-Tcheou, environs de Tou-Chan.

J. Cavalerie legit, juin 1899. Herbier Bodinier, n° 2669.

Ajuga Labordei *sp. nov.*

Espèce sans stolons, acaule, haute de 10 à 12 centim. (racine comprise), étalée, large d'environ 20 cent. ;

Epi simple, florifère et feuillé dès la base ;

Feuilles pétiolées, ovales-acuminées, lâchement crénelées, opposées sous chaque verticille, longues d'environ 10 cent., pétiole compris ; les supérieures dépassant longuement l'épi ;

Verticilles pluriflores, serrés, 12 à 15 formant l'épi ;

Fleurs petites, longues de 7 à 8 mm. ; calice longuement velu, le fructifère enflé à la base ;

Nucules glabres, réticulées.

Diagnose latine.

Estolonosa, acaulis, 10-12 cent. alta, 20 centim. lata ; spica simplex florifera et foliosa a basi ;

Folia petiolata, ovato-acuminata, laxe crenata, sub singulis verticillastris opposita, 10 cent. longa, petiolo incluso; superiora spicam longe superantia;

Verticillastris plurifloris, spissis, 12-15 spicam efformantibus; floribus parvis, 7-8 mm. longis; calyce longe villoso, fructifero basi inflato;

Nuculis glabris, reticulatis.

Espèce très remarquable par son épi acaule, dépourvu de rameaux, à fleurs petites, à feuilles longues montant jusqu'aux verticilles supérieurs et les dépassant. Diffère de l'*A. acaulis* par ses petites fleurs, celles de l'*A. acaulis* atteignant 25 à 27 millimètres.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Tsin-gay et Le tse chan. Laborde legit, 14 novembre 1897. Herbier Bodinier, sans n°.

Teucrium (*scorodonia*) **simplex** *sp. nov.*

Tige herbacée, simple, droite, haute de 25 cent. avec la racine, très velue et glanduleuse du bas en haut; villosité grise donnant un aspect cendré à toute la plante;

Feuilles opposées, pétiolées, ciliées, velues sur les deux faces, en coin à la base, grossièrement dentées, acuminées au sommet, portant à leur aisselle des bouquets de folioles simulant des commencements de rameaux;

Verticilles 2-3-flores, à l'aisselle des feuilles ou des bractées, formant un épi court;

Calice *à 5 dents inégales*, les *2 moyennes de moitié plus courtes* que la supérieure et les inférieures; à tube 10-strié, très velu, veiné, enflé après l'anthèse à la base; à gorge intérieurement velue;

Corolle blanche, 1 fois plus longue que le calice; étamines saillantes, souvent redressées; style allongé, légèrement bifide;

Nucules petites, noires, allongées (non encore mûres).

Diagnose latine.

Caulis herbaceus, *simplex*, rectus, 25 cent. cum radice altus.

villosissimus et *glandulosus*, sursum deorsum, lanugine cinerea unde totius plantae cineraceus color ;

Folia opposita, petiolata, ciliata, utrinque villosa, ad basim cuneata, grosse dentata, ad apicem acuminata, ad axillas fasces foliorum minutorum gerentia, in ramorum nascentium similitudinem ;

Verticillastri 2-3-flori, ad foliorum aut bractearum axillas, spicam brevem efficientes ;

Calyx *5 dentibus imparibus, medianis dimidiio minoribus ;* tubo 10-striato, villoso, venoso, post anthesin basi inflatus, fauce intus villosa ;

Corolla *alba,* calyce tanto longior ; staminibus exsertis, sæpe erectis ; stylo elongato, breviter bifido ;

Nuculae parvae, nigrae, elongatae (nondum maturae).

Espèce remarquable par sa *tige courte et simple.*

Chine, Kouy-tcheou, environs de Gan-pin ; sur les tertres, fleurs blanches. (Notes du collecteur.)

L. Martin legit, 11 juillet 1897. Herbier Bodinier, n° 1778.

Stachys Martini, *sp. nov.*

Tige tantôt simple, tantôt *très rameuse, hispide-hérissée dès la base,* carrée, sillonnée ;

Feuilles sessiles, *opposées presque connées*, velues sur les deux faces, allongées, crénelées, plus ou moins obtuses au sommet ; bractées égalant les calices ;

Verticilles 6-8-flores, les inférieurs espacés, les supérieurs rapprochés, formant de longs épis ;

Fleurs (calice et corolle compris) longues de 10-12 mm., *pourpres ;*

Calice *velu*, à 5 dents spinescentes, subsessile ;

Corolle à tube inclus, à limbe bilabié, la lèvre inférieure grande trilobée, la supérieure plus petite, dressée, laissant à peine paraître les anthères et le style bifide ;

Nucules roux-foncé, trigones, glabres, lisses.

Diagnose latine.

Caulix nunc simplex, *nunc ramosissimus, hispido-hirtus* a basi, quadratus, sulcatus;

Folia sessilia, *opposita quasi connata*, utrinque hispida, elongata, crenata, plus minus ad apicem obtusa; bracteae calycibus aequales;

Verticillastri 6-8-flori, inferiores discreti, superiores approximati, longas spicas efformantes; flores 10-12 mm. longi, *purpurei;*

Calyx *villosus,* 5-dentatus, dentibus spinescentibus, subsessilis;

Corolla tubo incluso, limbo bilabiato, labio inferiore longo trilobo, superiore breviore, recto; antheris et stylo bifido vix exsertis;

Nuculae intense rufae, trigonae, glabrae, laeves.

Espèce voisine du *S. oblongifolia* Benth, mais distincte par sa *base hérissée* et ses *feuilles sessiles non laineuses* en dessous.

Chine, Kouy-tcheou; sous-préfecture de Tchen-lin-tcheou, route de Lo-pie à Ou-la-gay; champs incultes;

Item, route de Tsin-gay. Fleurs pourpres (Note du collecteur).

Léon Martin legit, 9 octobre 1897, et 24 juin 1899. Herbier Bodinier, n° 1945.

Scutellaria tuberosa *sp. nov.*

Racine grosse, *tubéreuse,*donnant naissance à plusieurs *tiges velues-glutineuses,* simples, hautes de 15 à 20 centim.;

Feuilles opposées, *sessiles,* velues-visqueuses, *simples, étroites,* les inférieures dentées, *les supérieures entières;* les florales sessiles, petites, étroites;

Fleurs d'un beau bleu, unilatérales à l'aisselle des feuilles. formant un épi allongé, lâche; longues de 20 à 25 mm.;

Calice presque sessile, visqueux;

Corolle visqueuse à l'extérieur, à tube allongé, à gorge très dilatée;

Nucules (non mûres), petites, noires.

Diagnose latine.

Radix crassa, *tuberosa*, promittens plures *caules villoso-glutinosos*, simplices, 15-20 cent. altos;

Folia opposita, *sessilia*, villoso-viscosa, *simplicia*, *angusta*; inferiora dentata, *superiora integra*; floralia sessilia, angusta, minima;

Flores pulchre caerulei, unilaterales ad foliorum axillas, spicam elongatam laxam efformantes, 20-25 mm. longi;

Calyx subsessilis, viscosus;

Corolla extus viscosa, tubo elongato, fauce valde ampliata;

Nuculae (immaturae); parvulae, nigrae.

Cette espèce se distingue par sa racine tubéreuse, assez semblable à celle de l'*Orobus tuberosus*; elle se rapproche du *S. macrantha* Fisch, mais outre sa racine, sa villosité visqueuse et abondante, et la forme de ses feuilles l'en distinguent très bien; on pourrait encore la rapprocher du *S. glutinosa* Benth., mais ses feuilles ne sont ni pétiolées ni crénelées, et sa racine l'en sépare absolument.

Chine, Yun-nan; Mont de Ma kay, à Se tsong hien.

Dans la montagne, bois, pentes herbeuses. Fleurs d'un beau bleu (Note du collecteur).

Em. Bodinier legit, 4 avril 1897. Herbier Bodinier, sans nº.

Scutellaria (*Vulgares Hook*) **trinervata** *sp. nov.*

Tige simple, courte (20-25 cent.), blanchâtre-pubérulente;

Feuilles caulinaires (les inférieures manquent) opposées, longuement pétiolées (pétiole presque aussi long que le limbe), en coin à la base, plus ou moins arrondies acuminées au sommet, ovales, avec quelques dents larges et rares, *à trois nervures saillantes* et velues, un peu hispides sur les deux faces; les feuilles florales petites égalant à peine le calice;

Fleurs opposées, assez grandes, couleur...?; corolle 8 fois plus longue que le calice, hispide-glanduleuse, à tube étroit allongé; calice pétiolé, plus court que son pétiole; épi court, assez large.

Diagnose latine.

Caulis simplex, brevis (20 cent. a radice), tenuiter puberulo-canescens ;

Folia caulina (deficientibus inferioribus) *opposita, longe petiolata,* petiolo fere limbum aequante, *ab basim cuneata,* ad apicem plus minus acuminato-rotundata, ovalia, grosse et rare dentata, *eminenter trinervata*, nervis hispidis, utrinque parce villosa ; floralia parvula, vix calycem aequantia ;

Flores oppositi, sat magni, colore... ? ; corolla octuplo calyce longior, hispido-glandulosa, tubo tenui elongato ; calyx petiolatus, ipso petiolo brevior ; spica brevis, sat lata.

Espèce remarquable par sa tige simple et basse, par ses feuilles en coin à la base, à *trois nervures accentuées.*

Chine, Kouy-tchéou, environs de Touchan.

J. Cavalerie legit, juin 1899. Herbier Bodinier, sans n°.

Salvia (*Drymosphace*) **anomala** *sp. nov.*

Tige herbacée, fragile, sillonnée, velue, haute de 40 à 50 centim..;

Feuilles opposées, pétiolées, velues sur les pétioles et les deux pages; les unes simples, cordées à la base, arrondies, dentées, obtuses au sommet ; les autres trilobées, à lobes plus ou moins disjoints, quelquefois subpétiolés ; cessant au-dessus du milieu de la tige et laissant l'épi dénudé ; les florales, ou bractées, très petites, plus courtes que les pédicelles des calices ;

Verticilles 5-6-flores, espacés, lâches; fleurs d'un beau bleu, grandes, dépassant 2 centim., calice et corolle compris ;

Calice bilabié, à lèvre postérieure entière, l'antérieure bidentée ; coloré ; le fructifère réfléchi, *ayant la gorge munie d'une épaisse couronne de poils blancs ;*

Corolle à tube exserte, avec un anneau oblique de poils à la base ; à lobe supérieur grand, courbé en faux, dépassé par les anthères, et surtout par le style qui s'avance de 15 à 20 mm. au delà de la corolle ;

Nucules (non mûres ou avortées ?) petites, noires, allongées.

Diagnose latine.

Caulis herbaceus, fragilis, sulcatus, villosus, 40-50 centim. altus; Folia opposita, petiolata, petiolis et utraque pagina villosis; alia simplicia, ad basim cordata, rotundata, dentata, ad apicem obtusa; alia trilobata, lobis plus minus disjunctis, aliquando subpetiolatis; supra medium caulem evanescentia, spicamque nudam deserentia; floralia (seu bracteae) minima, calycum pedicellis breviora;

Verticillastri 5-6-flori, discreti, laxi; flores pulchre caerulei, magni ultra 2 centim., calyce corollaque inclusis;

Calyx bilabiatus, labio postico integro, antico bidentato; coloratus; fructifer reflexus, *fauce intus pilis albis spisse coronata;*

Corolla tubo exserto, ad basim oblique annulato; lobo superiore magno, falcato; antheris exsertis, et stylo vix bifido ultra corollam 15-20 mm. excedente;

Nuculae (immaturae vel abortientes?) parvae, nigrae, elongatae.

Cette espèce est remarquable par son *calice à gorge couronnée de poils à l'intérieur.*

Chine, Pékin; dans les haies, au tombeau des Min, près de Pékin. Belles fleurs bleues. (Note du collecteur.)

Em. Bodinier legit, octobre 1887. Herbier Bodinier de Pékin, nº 144.

Salvia (*Drymosphace*) **Bodinieri** *sp. nov.*

Racine grosse, comme tubéreuse;

Tige rousse, velue, glanduleuse au sommet, haute de 40-45 centim., très rameuse;

Feuilles inférieures très longuement pétiolées (15 à 18 centim., dont 10 pour le pétiole); limbe ordinairement trilobé, les 2 lobes inférieurs petits, subsessiles, opposés; le supérieur plus grand, pétiolé, ovale allongé, denté, obtus au sommet, un peu en cœur à la base; très rugueuses, à nervures très nombreuses; pétioles, limbes, et surtout nervures inférieures très hérissés; quelquefois feuilles simples sans lobes inférieurs; plus rarement un seul lobe inférieur;

Verticilles 4-5-flores, réunis en épis serrés au bout des rameaux

et de la tige; bractées foliacées petites, égalant les pédicelles des calices; grandes fleurs bleues;

Calice à deux lèvres, la postérieure entière, l'antérieure bidentée; coloré, hispide, 10-nervié, à gorge nue, très brièvement pédicellé, réfléchi même avant l'anthèse;

Corolle à tube exserte, garni d'un anneau de poils; à lèvre supérieure grande, courbée en faux, enveloppant les anthères, mais dépassée de 5-10 mm. par le style assez longuement bifide;

Nucules roussâtres, trigones, glabres et lisses.

Diagnose latine.

Radix crassa, quasi tuberosa; caulis rufus, villosus, supra medium spisse glandulosus, 40-45 cent. altus, ramosissimus;

Folia *inferiora longissima (15-18 cent. longa, cum petiolo 10 cent. longo); limbo fere trilobo*, lobis inferioribus parvis, subsessilibus oppositis; superiore majore, petiolato, ovato-oblongo, dentato, ad apicem obtuso, ad basim subcordato; rugosissimo, multinervato; petiolis, limbo, et nervis praesertim inferioribus villosissimis; nonnunquam folia simplicia lobis inferioribus deficientibus; rarius unico inferiori lobulo;

Verticillastri 4-5-flori, spicas ad apicem ramorum et caulis densas efformantes; bracteae foliaceae parvae, calycum pedicellis pares; flores magni, caerulei;

Calyx bilabiatus, labio postico integro, antico bidentato; coloratus, hispidus, 10-nervis, fauce intus nuda, brevissime pedicellatus, ante anthesim etiam reflexus;

Corolla tubo exserto, ad basim annulato; labio superiore magno, falcato, antheris inclusis, stylo sat longe bifido ultra corollam 5-10 mm. excedente;

Nuculae rufae, trigonae, glabrae, laeves.

Espèce remarquable par sa couleur rousse, ses feuilles trilobées à long pétiole, ses nombreux rameaux terminés par des épis serrés.

Chine, Kouy-tcheou, montagne de Hin-y-hien. Commun dans les pentes rocailleuses. Belles fleurs bleues. (Note du collecteur.)

Em. Bodinier legit, 9 et 12 avril 1897. Herbier Bodinier, n° 1504.

LICHENS DU KOUY-TCHÉOU

par M. l'Abbé H. OLIVIER

1282. *Cladonia Pleurota* (F l k); Schoer. Enum. Critic. Lich. Europeor, p. 186. — *Cladonia coccifera v. d. Pleurota*. Wain. Monogr. cladon. universalis I, p. 168.

PODÉTIONS de 15 à 20 mill. de hauteur, jaune pâle, finement pulvérulents, à scyphus réguliers, larges, entiers, simples, stériles. Les apothécies sont rouge sang, situées sur le bord des scyphus, avec des spores simples (comme, du reste, tous les *Cladonia*) d'une grandeur moyenne de 8,12 × 3 (1).

Habit. Terre des bruyères, montagnes, etc. Espèce assez répandue, même en Europe, surtout Europe boréale. Amérique, Asie, Australie. Je trouve sous le même n°, mêlé au précédent :

Cladonia Bacillaris Nyl. Lich. Lapp. Orient. p. 179. *Cladonia Bacillaris* α *Clavata* (Ach.) Wain. supr. citato I, p. 92.

PODÉTIONS d'une longueur de 20, 25 millim., sans scyphus, simples, pulvérulents sur presque toute leur étendue, obtus au sommet, et terminés par une apothécie arrondie, rouge sang. Spores fusiformes-oblongues, obtuses, 8 parthèque, d'une grandeur moyenne de 9,11 × 2,3.

Habit. Mêlé au précédent, sur la terre et les végétaux détruits, particulièrement dans les lieux secs et ombragés. Egalement répandu en Europe.

Dans ces deux espèces le thalle est insensible, ou à peu près, à l'action de la potasse caustique et du chlorure de chaux. Les apothécies, au contraire, marquent K + noir ou violet foncé; C + jaunes.

Pin-fa, montagnes, 26 février 1902 (J. CAVALERIE).

2026. *Cladonia Pixidata* (L) Nyl. Synopsis Method. Lich. p. 192. *cladonia pixidata* α *Neglecta* (Flk.) Th. Fries. Lichenog. scand. p. 88.

(1) Le millième de millimètre est, on le sait, la base métrique adoptée pour la mesure des organes microscopiques chez les Lichens.

Les SQUAMES BASILAIRES (Thalle primaire) sont assez épaisses, petites, ascendantes, discrètes, crénelées ou lobées, vert glauque en dessus et blanches en dessous. Podétions d'une longueur de 25 à 30 millim., blanc grisâtre, simples, terminés par un scyphus régulièrement turbiné,granulés verruqueux sur toute leur étendue, et à l'intérieur du scyphus. — Apothécies (assez rares dans l'échantillon), brun roussâtre, sessiles sur le bord des scyphus. Spores fusiformes oblongues : 12,14 × 3,4.

J'ai rencontré également mêlées au type ci-dessus les formes suivantes :

V. SYNTHETA (Ach.) Th. Fries. Lich. Scandin. p. 89. Type à prolifications marginales, c'est-à-dire prenant naissance sur le bord des podétions.

V. CASTATA. Floerke. De Cladon. Comment. p. 66. Podétions prolifères, allongés, largement décortiqués, cotelés longitudinalement. Insensible à l'action de la potasse et du chlorure de chaux.

HABIT. Espèce éminemment cosmopolite, sur la terre, les détritus de végétaux, parmi les mousses au pied des arbres, etc. Dans la plaine comme dans la montagne. Plus fréquente cependant dans les zônes tempérées.

Environs de Gan-pin, rochers aux grandes rocailles, 12 janv. 1898. (L. Martin et Em. Bodinier.)

1283. *Cladonia verticillata* (Hffm.) Schœr. Lich. Helvetici Spicil. p. 31 ; *Cladonia verticillata* α. *evoluta*. Th. Fries. Lich. Scand. p. 83. SQUAMES BASILAIRES peu nombreuses, très petites, olivâtres, blanches en dessous. Podétions atteignant d'abord une longueur de 10 à 12 millim., nus, cortiqués, régulièrement scyphiptsères, puis, par suite d'une prolification centrale répétée 5 à 6 fois, mesurant 5 et 6 cent. Apothécies rares, brun noir, solitaires sur le bord des scyphus. Spores fusiformes : 7, 15 + 2, 3.

La plupart des podétions que j'ai vu se rapportent à la *F. Phyllocephala*, distincte du type par quelques squames thallines que l'on rencontre sur le bord des scyphus.

Pas de réaction chimique.

HABIT. Terre nue et détritus de végétaux dans les bois et

bruyères, les lieux secs, surtout dans les terrains siliceux. A peu près cosmopolite; mais plus fréquente dans les zônes tempérées.

Pin-fa, monts arides, 9 mars 1902 (J. Cavalerie).

969. *Cladonia furcata* γ. *scabriuscula* (Del) *F. Adspersa.* Floerke. Wain. Monogr. Clad. univ. I. p. 340.

Les podétions sont blanchâtres, grêles, de 3 à 4 cent. seulement, décortiqués, à superficie granulée, et plus ou moins couverts de petites squames éparses; ascyphés et à ramifications dichotomiques. Presque tous les rameaux extrêmes sont subulés et diversement recourbés, ce qui constitue la sous forme : *Recurva* = *Cenomyce scabriuscula* β. *Recurva.* Del. in Duby. Bot. Gallic. p. 631. La figure de Dillennius : Hist. muscorum XVI, p. 27, D. représente parfaitement cette forme.

Pas de réaction chimique.

Habit. Le *Cladonia furcata* (Huds) est une espèce très variable, et qui se retrouve un peu partout, sous une forme ou sous une autre parmi les mousses, sur la terre, les vieux bois, ou même les rochers, surtout dans les lieux secs et arides.

Pin-fa, montagnes, 2 avril 1903 (J. Cavalerie).

767. *Cladonia furcata.* ζ. *Fissa.* Floerk. De Cladon. Comment. p. 151.

Podétions brun cendré, ascyphés, rameux surtout dans la partie supérieure, un peu épaissis, fendus çà et là longitudinalement, et même perforés supérieurement de petits trous irréguliers. Apothécies brun noir, nombreuses, en petits corymbes latéraux et terminaux. Ce sont les fissures longitudinales et les petits pores du haut des podétions qui distinguent surtout cette forme du type.

Habit. Même station que le précédent.

Pin-fa, monts desséchés, 9 déc. 1902 (J. Cavalerie).

2005. *Cladonia squamosa V.* β. *muricella.* Wain. Monogr. Cladon. Univers. I. p. 431. *Cenomyce squamosa* ô *muricella.* Del. in Duby. Bot. Gall. p. 626.

Podétions de 5 à 6-cent., ascyphés, furfuracés-blanchâtres, irrégulièrement rameux, rayonnants, à aisselles ouvertes, béan-

tes, comme lacérées, subulés, atténués au sommet ; couvert de petites squames élégantes. Stérile.

Pas de réaction chimique.

Habit. Bois, bruyères, coteaux arides, sur la terre ou sur les vieux bois parmi les mousses. Cosmopolite.

Nota. — Dans toutes les espèces ci-dessus, la solution iodique bleuit particulièrement le sommet des thèques ; peu la gélatine hyméniale.

Environs de Gan-pin, sur les parvis d'une grotte, oct. 1897 (L. Martin et Em. Bodinier).

1153. *Physcia speciosa V. hypoleuca*. (Ach. Nyl. Synops). Method. Lichen. p. 417. *Pseudophyscia hypoleuca* Hue. Lich. Extra Europei nº 195.

Thalle blanc cendré, lacinié divisé, légèrement jauni par la potasse. Divisions planes, imbriquées, à sommets un peu ascendants et plus ou moins sorédiés ; le dessous, noir bleuâtre, est pourvu çà et là de rhizines noires ; les bords des divisions sont garnis de nombreux cils marginaux noirs, raides, simples ou un peu rameux. — Stérile.

Ce sont les cils noirs du bord des divisions qui distinguent surtout cette variété du type.

L'iode bleuit la gélatine hyméniale.

Habit. Troncs et rochers moussus. Amérique, Afrique, Asie (Chine et Japon), Jamaïque, etc. N'existe pas en Europe.

Pin-fa, rochers sous bois, 15 juill. 1903 (J. Cavalerie).

CYPERACEÆ (EXCL. CARICES) JAPONICÆ ET COREANÆ

A R. P. URB. FAURIE LECTÆ

quas determinavit C. B. CLARKE et edidit H. LÉVEILLÉ

Nous avons reçu, il y a déjà quelque temps, tout un lot de Cypéracées du R. P. Faurie, missionnaire apostolique au Japon. On sait avec quelle ardeur ce zélé collecteur recueille les plantes d'Extrême-Orient. Après avoir récolté au Japon quelques dizaines de mille plantes et fourni à Franchet de nombreux matériaux qui donnèrent lieu à la publication de très nombreuses espèces, il a adressé aux divers monographes de très intéressants documents provenant, non seulement de la flore du Japon, mais encore de la Corée et de Formose.

Nous avons pensé qu'il était de la plus vive actualité de publier les Cypéracées des ces régions qui attirent précisément en ce moment l'attention du monde entier et de montrer quelle flore *foulent aux pieds* (et l'expression est rigoureusement exacte) les armées russe et japonaise.

Les espèces coréennes sont suivies, dans l'énumération des localités, de la mention : *In Corea.*

Rynchospora Fauriei C. B. Clarke ms. in herb. Kew. This species appears to be abundant in Japan. It has the setæ *retrorsely* scabrous. In Corea, in humidis littoris Ouen-san, août 1901, n° 956. — Akita, 9 sept. 1897, n° 1032.

Var. **leviseta** C. B. Clarke ms. in herb. Kew. But I think this var. *leviseta* would be better attached to *R. Franchetiana*. In Corea, in herbidis humidis Ouen-san, août 1901, n° 955.

Rynchospora Franchetiana C. B. Clarke ms. in herb. Kew. Setæ with microscopic papillæ. Appears plentiful in Japan. Nippon, in monte Guwassan ad 1800 m., 28 sept. 1897, n° 1030.

— Nippon, in turfosis montis Guwassan ad 1500 m., 28 sept. 1897, n° 1031. — Nippon, in turfosis montis Togakushi, sept. 1898, n° 1854.

Rynchospora glauca Vahl. var. B. *Chinensis* C. B. Clarke. Nippon, prov. Akita, 6 oct. 1897, n° 1029. — Yakushima, in herbidis secus mare, juill. 1900, n° 4330. — Nippon, in herbidis humidis circa Aomori, 19 oct. 1897, n° 1028 ? Ab ustilagine comesta.

Rynchospora alba Vahl. — Ile de Kunashiri (Courilles). 15 août 1892. — Tsurugizan, 1800 m. 20 juill. 1894, n° 13443.

Rynchospora Wallichiana Kunth. — Oshima, juill. 1900, n° 4334.

Schœnus apogon Rœm. et Sch. — Matsushima, in arenosis maritimis, 8 juill. 1897, n° 1025. —Oshima, juillet 1900, n° 4335.

Fimbristylis squarrosa Vahl.— Aomori, oct. 1899, n° 2724. Exemplum trichomatibus fere obsoletus. — Numasaki, 17 juillet 1897, n° 1023. — Ouen-san, in Corea, in humidis littoris, août 1901, n° 994. — In Corea : in arenosis humidis littoris Ouen-san, août 1901, n° 2 mêlé à *Eleocharis acicularis* R. Br.

Fimbristylis complanata Link. —Aso (Kiushu), 20 juin 1899, n° 2723. — Numasaki, prov. Aomori, 12 juill. 1897, n° 1022.

Fimbristylis complanata Link. var. β. *microcarpa* Clarke. — Rizières de Miyadzu, oct. 1901, n° 4953. — Seoul (Corée), rizières, 23 sept. 1901, n° 990.

Fimbristylis Pierotii Miq. — Akita, juill. 1888, n° 2804. — In collibus Nagasaki, 5 juin 1899, n° 2731.

Fimbristylis Sieboldii Miq. — In Corea, ad ora fluminum. Fusan, 4 oct. 1901, n° 993. — Oshima, ad ora fluminum, juill. 1900, n° 4346. — Kiushu, ad ora fluminum prope Kagoshima, juin 1900, n° 4338.

Fimbristylis diphylla Vahl. — Japon ? n° 2. — In Corea, in argilosis humidis Chemulpo, 28 sept. 1901, n° 991. — Niigata, 24 sept. 1898, n° 1842. — In monte Mayasan, bord des eaux chaudes, oct. 1901, n° 4961. — Akan (Yezo), bord des eaux chaudes. On la retrouve presque toujours autour des eaux thermales du Japon, 3 août 1893, n° 10669.

In insula Nippon, in monte Mayasan, oct. 1901, n° 4922. — Oshima, in herbidis littoris, juill. 1900, n° 4340.

Fimbristylis subspicata Nees. — Yakushima, in turfosis, juill. 1900, n° 4348. I call this a small example of F. subspicata Nees, because there is often a long bract and the nut is brown. But F. schœnoides Vahl hardly differs but by the white nut.

Kiushu ad ora fluminum, Kagoshima, n° 4339. — In herbidis Ouen-san in Corea, août 1901, n° 995.

Fimbristylis miliacea Vahl. — In Corea, in orizetis Seoul, sept. 1901, n° 989.

Fimbristylis polytrichoides Vahl. — Oshima (Liukiu) in herbidis prope mare, juill. 1900, n° 4347.

Fimbristylis autumnalis Rœm. et Sch. — Reçu d'un Japonais, provenance d'Amérique.

Fimbristylis dipsacea Benth. — Reçu d'un Japonais, provenance de Tokiyo.

Fimbristylis globulosa Kunth. var β. *Torresiana* C. B. Clarke. A plant of very doubtful affinity; PERHAPS not allied to F. globulosa. Sado, 27 sept. 1898, n° 1843.

Fimbristylis sericea R. Br. — Shidzuoka, dunes. Fimbr. velutina Franch. non differt.

Fimbristylis quinquangularis Kunth. — N° 12019.

Bulbostylis barbata Kunth. — In arenosis prope Kagoshima, n° 4332. — Au pied du Fusiyama, 9 oct. 1890. — Ouen-san, in Corea, in arenis maritimis, août 1901, n° 951. — Kochi, in Shikoku, sables maritimes, 20 nov. 1893, n° 11880.

Bulbostylis capillaris Kunth. var. *trifida*. — In humidis littoris Ouen-san, in Corea, août 1901, n° 992. — In insula Nippon, in turfosis montis Togakushi, 17 sept. 1898. n° 5234.

Fimbristylis Koreensis sp. nov. ; culmo 3-5 dm. longo, robustiore, apice trigono-compresso; foliis cum 1/2 parte culmi æquilongis, in sicco planis, 3-4 mm. latis ; umbella composita 20-30 stachya, densiuscula, 5-7 cm. in diam.; bractea ima foliiformi, inflorescentiam longe superante; spiculis 1 cm. longis, 3-4 mm. latis, brunneis; stylo 2-fido, cum gluma, staminibus, nuce, omnino ut *F. spadiceæ* Vahl.

Species *F. spadiceæ* (Americanæ) per affinis ; vix hujus var. geographica. Umbella densior, minus lucide castanea ; spiculæ paulo angustiores, multo minus duræ.

Corea : Chinampo, sept 1901, n° 968.

Kyllinga brevifolia Rottb. — Corée: Gensan, sept-oct. 1901, n^{os} 3 et 4. — Hakodaté, 27 sept. 1888, n° 3339. — Oshima (Liukiu), juill. 1900, n° 4333.

Cladium glomeratum B. Br. — In insulis Goto, in fossis, mai 1901, n° 4919.

Cladium Jamaicense Crantz. — In insula Yakushima, in paludosis prope mare, juill. 1900, n° 4337.

Scirpus fuirenoides C. B. Clarke, Maximowiez ms. In insula Nippon, in aquis vivis basi montium Tanabu prov. Aomori, oct. 1902, n° 5232.

Forma? *minor* C. B. Clarke. — *Sc. fuirenoidi* Maxim.? ms. in Yokohama lecto similis ; sed in omnibus partibus tenerior ; glumae minores, nuces minores, setae teneriores. — We have in Kew three forms of « fuirenoides » which may here after be split into species.

This Faurie n° 4918 is = the Japan plant collected in the Nikko mts. by Maries.

In insula Nippon, in monte Mayasan, oct. 1901, n° 4918. — In Corea, in collibus Ouen-san secus aquas, août 1901, n° 967.

Scirpus lacustris L. — In Corea, in uliginosis Ouen-san, août 1901, n° 969. — In Corea, in uliginosis Chinampo, sept. 1901, n° 970. — Oshima (Liukiu), in uliginosis, juill. 1900, n° 4343. In this n° the style is 2-fid so that if you admit *Sc. Tabernæmontani* as a species, you can call this *Tabernæmontani*.

Scirpus maritimus L. — In Corea, in paludosis, Seoul, 26 mai 1901, n° 973.

Var. AFFINIS (sp.) Roth, C. B. Clarke. — In insula Nippon, in ore fluminum Aomori, 1902, n° 5233. — In Corea, 10 sept. 1901, sans n°.

Scirpus Eriophorum Mich. (identic). Shonai, 22 sept. 1897, n° 996 (sub nom. *Sc. Mitsukuriani* Makino Bot. mag. 1903, p. 7).

Scirpus erectus Poiret. — Yakushima, juill. 1900, n° 4344.

Scirpus Michelianus L. — In Corea, in arenosis ripis fluminis Seoul, sept. 1901, n° 976 (pro parte). — In stagnis Hachinohe, oct. 1898, n° 1862.

Scirpus mucronatus L. — Aomori, oct. 1899, n° 2716.

Scirpus triqueter L. — In Corea, in arenosis humidis littoris Chinampo, sept. 1901, n° 971.

Scirpus radicans Schkuhr. — In Corea, in uliginosis Syou-Ouen, 30 mai 1901, n° 965.

Scirpus cæspitosus L. — Foliosa. — Miyokosan, 23 juill. 1897, n° 997.

Pycreus globosus Reich. — In Corea, in pratis humidis Chinampo, sept. 1901, n° 979. — In insula Nippon, in monte Mayasan, 15 oct. 1901, n° 4920.

Pycreus sanguinolentus Nees. — In Corea, in argilosis Seoul, sept. 1901, n° 984.

Pycreus polystachyus Beauv. — Minime *Cyperus polystachyus* Rottb.

N. B. — This is *Cyperus polystachyus* R. Brown *who says* that he emended the character of Rottboel *e radicibus*.

Oshima (Liukiu) in fossis, juill. 1901, n° 4353.

Cyperus difformis L. — In Corea, in orizetis Fusan, 4 oct. 1901, n° 983.

Cyperus Haspan L. — Sado, dans les fossés inondés, sept. 1898, n° 1819. — Oshima, rizières, juill. 1900, n° 4352.

Cyperus Hakonensis Franch. et Sav. — In tota Japonia, communis in orizetis. — In Corea, in orizetis Fusan communis, 4 oct. 1901, n° 986.

Cyperus flavidus Retz. — In Corea, in orizetis Fusan, rara, 4 oct. 1901, n° 986.

Cyperus glomeratus L. — In Corea, in ripis fluminis Seoul, sept. 1901, n° 978.

Cyperus Iria L. — In arenosis humidis secus mare, Ouen-san, août 1901, n° 975. — Differt a *C. paniciformi* Franch. et Sav. in qua spiculæ 2-4 floræ. — In insula Yakushima, in terris

cultis, frequenter, juill. 1900, n° 4357. — In Corea, in agris secus vias, Ouen-san, août 1901, n° 974.

Cyperus Amuricus Maxim. — In insula Nippon, in campis Aomori, oct. 1899, n° 2714.

Cyperus truncatus Turcz. — In insula Nippon, in humidis Miyadzu, oct. 1901, n° 4921.

Cyperus pterygorrachis sp. nov.; umbella specie simplex; spicis polystachyis arctius spicatis; spiculis laxiuscule 20-26 floris; rhacheolæ alis late lanceolatis, lutescentibus, deciduis; nuce cum $^3/_4$ parte glumæ æquilonga, trigona, oblonga, nigra.

Species primo adspectu *Cyp. Amurico* Maxim. simili, sed spiculæ majores; ob rhacheolæ alas latiusculas deciduas multum diversa et *C. Zollingeri* Steud. affinior. — Rhizoma (?) horizontale, tenue. Culmus 3-4 dm. longus gracilior, apice trigonus, levis; vaginæ basales in fibrillas rufas solutæ. Folia pauca culmo paulo breviora, 3-4 mm. lata. Bracteæ 5, filiformes, ima 2 dm. longa. Umbellæ radii 7, 3-7 cm. longi. Spicæ 6-26 floræ; bracteolæ parvæ, lineares. Glumæ in dorso 5-nerviæ, fuscæ, in lateribus ferrugineæ, mucrone crasso valido deserícato.

Nippon: Niigata, sables des dunes, 23 sept. 1898, n° 1821.

Cyperus rotundus L. — In insula Oshima (Liukiu), in herbidis, juill. 1900, n° 4354.

Cyperus exaltatus Reb. — In Corea: Chemulpo, in uliginosis, 28 sept. 1901, n° 981. Ob stylum *trifidum* non Pycreus.

Juncellus serotinus C. B. Clarke. — In insula Nippon, in uliginosis prope Aomori, oct. 1900, n° 4359.

Juncellus Nipponicus C. B. Clarke. — In Corea, in arenosis ripis fluminis Seoul, sept. 1901, n° 976 (pro parte).

Mariscus cyperinus Vahl. — (*Cyperus umbellatus* Benth. *partim, non* Roxb.) — In insula Yakushima (Liukiu), in terris et campis frequenter, juill. 1900, n° 4351.

Lipocarpa microcephala Kunth. — Shonai, sables maritimes, 18 sept. 1897, n° 1027. — In arenosis maritimis Chinampo, sept. 1901, n° 952.

Eriophorum gracile Koch. — In insula Nippon, in monte Asamayama, 20 juill. 1897, n° 1017. — Corée : tourbières des montagnes de Kan-ouen-to, juill. 1901, n° 953.

Eriophorum vaginatum L. — Tsurugizan à 1500 m., 19 juill. 1901, n° 13448. — Hakkoda, 8 juin 1894, n° 13059.

Eriophorum alpinum L. — Tomakomai (Yezo) in turfosis, rara, 6 juill. 1898, n° 1850.

Eleocharis palustris R. Br. — Tsurugizan à 1500 m. 5 sept. 1894, n° 13796. — In Corea : in uliginosis Seoul, 1er juin 1901, n° 961. — In Corea : in uliginosis Nai-piang, juil. 1901, n° 963.

Eleocharis Savatieri C. B. Clarke. — Mororan (Yezo), 9 juill. 1893, n° 10289. — Shonai, 3 juill. 1888, n° 2737.

Eleocharis afflata Steud. — Hachinohe, oct. 1897, n° 1840. — Matsushima, 30 juin 1897, n° 1000. — In Corea : in orizetis vel uliginosis Pyeng-Yang, juin 1901, n° 962.

Var. JAPONICA. — Togakushi, 17 sept. 1898, n° 1838. — In Corea : in humidis littoris Ouen-san, août 1901, n° 960.

Eleocharis tetraquetra Nees. — In Corea : in herbidis humidis Ouen-san, juill. 1901, n° 964. — Hakodate, 25 sept. 1886, n° 1416.

Eleocharis acicularis R. Br. — In Corea : in arenosis humidis littoris Ouen-san, août 1901, n° 2, mêlé à *Fimbristylis squarrosa* Vahl.

Eleocharis congesta D. Don. — In insula Nippon, in fossis Aomori, oct. 1899, n° 2720. — *An Indian species which I have not seen from Japan before.*

Scleria tessellata Willd. — In Corea : in herbidis humidis Ouen-san, août 1901, n° 954. — Togakushi, 17 sept. 1898, sans n°. — Asamayama, 14 sept. 1898, sans n°.

Scleria hebecarpa Nees. — In insula Oshima (Liukiu), in herbidis frequens, juill. 1900, n° 4329.

CYPERACEÆ (EXCL. CARICES)

A R. P. J. CAVALERIE IN PROVINCIA KOUY-TCHEOU APUD SINENSES LECTÆ

quas determinavit cl. C. B. CLARKE et edidit H. LÉVEILLÉ (1)

Cladium Jamaicense Crantz. — Pin-fa, 12 mai, n° 1350.

Rynchospora glauca Vahl. var. β. chinensis. — Pin-fa, montagnes, 31 août 1902, n° 367.

Rynchospora Wallichiana C. B. Clarke. — Pin-fa, pelouses, 3 juillet 1902, n° 790.

Scirpus Ternatensis Reinw. — Dist. de Tsin-gai, Kuo-po, juill. 1903, n° 1177.

Scirpus Eriophorum Mich. — Pin-fa, ruisseaux, 24 sept. 1902, n° 522, et 3 juin 1902, n° 789.

Scirpus triqueter L. — Pin-fa, étangs, 28 juillet 1902, n° 123.

Scirpus lacustris L. — Pin-fa, étangs, 28 juill. 1902, n° 126. — Si-teou-gai, 28 juill. 1903; n° 124.

Scirpus mucronatus L. — Pin-fa, 3 juin 1902; n° 787. — Pin-fa et Si-teou-gai, étangs, ruisseaux, 28 juill. 1902, n° 118. — Pin-fa, lieux marécageux, 5 oct. 1902, n° 595.

Scirpus erectus Poir. — Pin-fa, 3 juillet 1902; n° 788.

Bulbostylis capillaris Kunth. — Var TRIFIDA (sp.) Kunth. — Pin-fa, montagnes, 14 août 1902, n° 219.

Fimbristylis complanata Link. — Si-teou-gai, 28 juill. 1902, n° 128.

Fimbristylis miliacea Vahl. — Pin-fa, rizières, 31 août 1902, n° 359.

(1) Un certain nombre de diagnoses et d'observations sur ces espèces se trouvent dans le vol. XXXVI du *Journal Linn. Soc.* (1903).

Fimbristylis globulosa Kunth. — Var β. TORRESIANA C. B. Clarke. Sed e stylis pauci sunt 3-fidi. — Pin-fa, bords des rizières, 14 août 1902, n° 203.

Fimbristylis stolonifera C. B. Clarke. — Pin-fa, pelouses humides, 23 juillet 1902, n° 108.

Eleocharis tetraquetra Nees. — Pin-fa, endroits marécageux, 18 août 1902, n° 226. — Pin-fa, ruisseaux, 14 oct. 1902, n° 644.

Eleocharis palustris R. Br. — Pin-fa, fleurs blanches, lieux marécageux, 22 mars 1902, n° 792.

Eleocharis afflata Steud. — Pin-fa, rizières, 8 sept. 1902, n° 422.

Eleocharis acicularis R. Br. — Pin-fa, rizières, 24 sept. 1902, n° 546.

Cyperus Amuricus Maxim. — Pin-fa, 10 juillet 1902, n° 33.

Cyperus difformis L. — Koui-tiu, bord des rizières, 23 nov. 1902, n° 721. — Pin-fa, endroits boueux des ruisseaux, 21 août 1902, n° 255.

Cyperus flavidus Retz. — Pin-fa, rizières, 4 sept. 1902, n° 398. — Species Cypero Haspan L. peraffinis.

Juncellus serotinus C. B. Clarke. — Pin-fa, rizières, 14 août 1902, n° 204.

Pycreus globosus Reich. — Var NILAGIRICA C. B. Clarke. — Pin-fa, bord des rizières, 26 août 1902, n° 332.

Pycreus sanguinolentus Nees. — Pin-fa, mêlé au n° 26.

Mariscus Sieberianus Nees. — Pin-fa, pâturages, 23 juin 1902, n° 789.

Kyllinga cylindrica Nees. — Pin-fa, 3 juin 1902, n° 793. — Pin-fa, pelouses des montagnes, fleurs blanches, 14 août 1902, n° 218.

SALICES A R. P. URB. FAURIE IN JAPONIA LECTÆ

Ab. H. Léveillé et Eug. Vaniot determinatæ

Nous avons reçu l'année dernière du R. P. Faurie toute une collection de *Salix* que nous avons pu identifier pour la plupart, grâce aux *Salices Japonicæ* de O. von Seemen et à la clef que nous avons établie pour faciliter nos déterminations. Nous proposons cette clef aux botanistes qui la perfectionneront, et nous avons l'espoir qu'elle pourra leur rendre quelque service.

1.	Plus de 2 étamines	2.
—	Une seule étamine	3.
—	Deux étamines	5.
—	Saules dont on ne connaît pas actuellement les étamines	25.
2.	4 étamines ; capsule longuement stipitée, glabre	*S. glandulosa.*
—	5 étamines ; capsule sessile, très velue.	*S. Urbaniana.*
—	3 étamines ; capsule longuement stipitée, glabre	*S. triandra.*
3.	Style assez long ; 2 stigmates bilobés ; capsule velue	*S. Buergeriana.*
—	Style court	4.
4.	Stigmate 4-lobé ; lobes épais	*S. Saideana.*
—	Style à 2 stigmates bilobés	*S. daiseniensis.*
5.	Etamines soudées	6.
—	Etamines libres	12.
6.	Filets des étamines glabres ; capsule sessile, pubescente ; style plus long que la capsule	*S. Thunbergiana.*
—	Filets velus	7.
7.	Capsule sessile	8.
—	Capsule plus ou moins stipitée	10.
8.	Capsule simplement velue	9.
—	Capsule *longuement* hérissée ; filets velus	*S. Pierotii.*
9.	Style très court ; 2 stigmates gros et *entiers*	*S. Miyabeana.*
—	Style presque nul à 2 stigmates *élargis bilobés*	*S. purpurea.*
10.	Capsule brièvement stipitée	11.

10.	Capsule *longuement* stipitée.....	*S. Sieboldiana.*
11.	Style court; 2 stigmates profondément bifides.....	*S. lepidostachys.*
—	Style assez long; stigmate 4-lobé.....	*S. Gilgiana.*
12.	Capsule stipitée.....	13.
—	Capsule sessile.....	22.
13.	Capsule très longuement stipitée....	14.
—	Capsule stipitée mais non très longuement.....	15.
14.	Style *long* à 2 *longs* stigmates bifides.	*S. opaca.*
—	Style court.....	*S. caprea.*
15.	Capsule glabre.....	18.
—	Capsule pubescente.....	16.
16.	Style nul ou court.....	17.
—	Style long à 2 *gros* stigmates *entiers*..	*S. sachalinensis.*
17.	Style nul.....	*S. repens.*
—	Style court.....	*S. daiseniensis.*
18.	Stigmates bifides ou bilobés.....	19.
—	Stigmates entiers.....	20.
19.	Style court.....	*S. Japonica.*
—	Style égal au pédicelle.....	*S. Reinii.*
20.	Style assez long; écaille dentée.....	*S. daphnoides.*
—	Style court ou médiocre.....	21.
21.	Capsule assez longuement stipitée; style médiocre.....	*S. Shiraii.*
—	Capsule brièvement stipitée; style très court, stigmates petits.....	*S. vulpina.*
22.	Capsule glabre.....	*S. Babylonica.*
—	Capsule velue.....	23.
23.	Style court.....	*S. Jessoensis.*
—	Style plus ou moins long.....	24.
24.	Style plus long que la capsule; stigmates bifides.....	*S. viminalis.*
—	Style moins long que la capsule; stigmates entiers.....	*S. dolichostyla.*
25.	Capsule sessile ou subsessile.....	26.
—	Capsule stipitée.....	29.
26.	Capsule glabre.....	*S. cyclophylla.*
—	Capsule velue.....	27.
27.	Style nul.....	28.
—	Style médiocre; 2 stigmates profondément bifides.....	*S. futura.*
28.	2 stigmates bifides.....	*S. lasiogyne.*
—	Stigmate épais, 4-lobé.....	*S. Harmsiana.*
29.	Capsule longuement stipitée.....	*S. aequitriens.*
—	Capsule brièvement stipitée.....	30.
30.	Capsule allongée, style court.....	*S. Matsumuraei.*
—	Style médiocre.....	*S. Fauriei.*

Salix glandulosa Seem. — In insula Shikoku, in plateis urbis Tokushima, arbor magna, juin 1900 ; 4229, fem.

Salix Urbaniana Seem. — In insula Nippon, in monte Daisen secus torrentes, arbor 7-8 m. alta, 26 mai 1899; 3703, mâle. — In insula Shikoku, in plateis Tokushima, arbor magna, juin 1900; 4231, mâles. — In insula Nippon, in monte Daisen, secus torrentes, 26 mai 1899; 3704, fem.

Salix dolichostyla Seem. — Nikko, 27 mai 1898; 2146, fem. — In insula Nippon, Aomori, in humidis et secus aquas, arbor 8-10 m. alta, mai 1900; 4258 et 4259, fem. — Ibidem, mai 1902, 5080, 5092, 5093, 5094, m. et fem. et in plateis urbis Aomori, mai 1900; 4257, m. et fem.

Forma *gynandra*. Capsules terminées par des étamines présentant l'aspect de chatons mâles et femelles sur le même pied. N° 5092.

Salix babylonica L. — In insula Nippon, ubique culta, late videtur in plateis urbium, ramulis longe pendentibus, Aomori, mai 1900, 4256, mâle.

Salix lasiogyne Seem. — In insula Nippon, in plateis Aomori, mai 1902 ; 5076, fem.—In insula Nippon, circa Yamakita, 8 mai 1899; 3702, fem. — Hirosaki, 2 juin 1897, 805, fem.

Salix repens L. — In insula Kiushu, in monte Sobosan, 28 juin 1899 ; 3691.

Var. *subopposita* Seemen. — In insula Kiushu, in monte Taradake, 1000 m., 10 juin 1899; 3693, fem.

Salix vulpina Anders. — In insula Nippon, communis prope urbem Aomori, arbusta 3-5 pedibus alta, mai 1900 et 1902; 4252, fem. 5077, mâle.

Salix Reinii Franch. et Sav. — In insula Riishiri, in summitate montis Riishiri, 1200 m., arbusta 3-4 ped. alta, 25 juill. 1899, 30 juill. 1892; 3711, 8382, fem. — Asamayama, 30 juill. 1897; 796, fem. — In insula Nippon, in monte Hakkoda, 8 juin 1894; 13102 et 13102 bis, m. et fem. — In insula Nippon basi montis Ibuki, arbor 8 m. alta, 17 juin 1898; 2143, mâle.

Salix Shiraii Semeen. — In insula Nippon, in alpibus Nikko, 27 mai 1898, 2142, fem.— In insula Nippon, in monte Hakkoda

et Hakkoda in monte Aomori, usque ad 2000 m., 8 juin 1894, 13103, 13105, fem.

Nous rapportons à cette espèce, avec un point de doute, le n° 13021 de la plaine de Sambougi, province d'Aomori, récolté le 25 mai 1894.

Var. VULCANIANA var. nov. an sp.? — Curieuse forme à chatons grêles dont les écailles et le pédoncule commun sont couverts de longs poils roux. — Volcan de Tarumai (Yézo), 17 juin 1893; 10026, 10027, fem.

SALIX JAPONICA Thunb. — In insula media Nippon, prov. Ibaraki, juin 1900, 4236, fem. — In insula Shikoku, in apice montis Tsurugi, juin 1900; 4232, fem. — Kiushu, in plateis Nagasaki, 3 mai 1901; 4846, m.

Var. *padifolia* Anders. — In insula Shikoku, in plateis Tokushima (arbre des boulevards), juin 1900; 4234, fem. Echantillon mal développé et de détermination douteuse. — In insula Nippon, in petrosis torrentium, Aomori, juin 1902; 5071. Les chatons du n° 5071 bis appartiennent à un *Populus!*

Var. NIPPONENSIS var. nov. — Feuilles hétéromorphes, bractées des chatons d'un jaune roussâtre en dessous.

Le SALIX JAPONICA ne paraît pas toujours avoir ses capsules glabres.

Nous avons en herbier un *Salix japonica* Hort. fem. de Suède, recueilli par A. Toepffer pour sa *Flora Megapolitana occidental.* qui n'est certainement pas cette espèce. C'est l'histoire du *Carex japonica* des horticulteurs qui n'est autre que le *Carex Morowii.*

SALIX FAURIEI Seemen. — In insula Nippon, Yamakita, ad radicem Hakone in Japonia media, in rupibus, mai 1899; 3700, fem.

SALIX DAPHNOIDES Vill. — In insula Yezo, circa Sapporo et Sorachi, communis in petrosis rivorum; 12 juill. 1898; 2150, femelle.

SALIX VIMINALIS L. — In insula Nippon, ex urbe Tsu (Jap. centr.) Cultivé au jardin botanique de Tokiyo et répandu dans

les herbiers japonais, 19 juin 1898; 2149. — Cosa, in montibus, 18 nov. 1893; 10806. — Ad radicem Tarumai (Yezo), 7-8 m. alta, valde communis tam in Yezo quam in Hakodate, 17 juin 1893; 10032, fem. — In insula Nippon, secus rivulos, prope urbem Aomori, arbor 5-6 m. alta, mai 1900; 4254, fem.

SALIX OPACA Anders. — Volcan de Tarumai (Yezo), 17 juin 1893; 10028, fem.

SALIX SACHALINENSIS Fr. Schm. — In insula Nippon, prope urbem Aomori, mai 1900; 4253, mâle.

SALIX PURPUREA L., var. *multinervis* Franch. et Savat. — In insula Nippon, in planitie Aomori, 2-3 m. alta, mai 1902; 5072, 5073, m. et fem. — In insula Yezo, circa urbem, frequenter, folia adulta, 7 août 1891; 7605. — Nippon : in planitie Sambougi, arbusta 1-3 m. alta, 25 mai 1894; 13025.

SALIX MIYABEANA Seem. — In insula Nippon, circa Aomori, secus aquas et rivulos inter montes, communis, mai 1902; 5074, 5079, fem.

SALIX LEPIDOSTACHYS Seem. — Nippon, prope Aomori, mai 1900; 4250, 4251, fem.

SALIX PIEROTII Miq. — In insula Kiushu, in plateis urbis Nagasaki (arbre des boulevards), 3 mai 1901; 4846, fem. — Nippon: circa Aomori, mai 1902; 5091, fem. — Le n° 4846 que nous rapportons à cette espèce a les chatons très courts. Il se pourrait qu'il en fût distinct.

SALIX THUNBERGIANA Blume. — In insula Nippon, in ripa fluminum Aomori, arbusta 1-2 m. alta, mai 1902; 5075, fem. — Nagasaki, secus rivulos, 3 mai 1901; 5082, fem.; juin 1899; 3696, folia adulta.

SALIX SIEBOLDIANA Blume. — In insula Nippon, prope Aomori, arbor 5-6 m. alta, mai 1900; 4260, fem. et 4261, mâle.

SALIX DAISENIENSIS Seem. — In insula Nippon, in monte Daisen, 25 mars 1899; 3708, mâle. — In insula Nippon, 5078, fem.

SALIX BUERGERIANA Miq. — In insula Kiushu, circa Nagasaki, 3 mai 1901; 5081, fem.

SALIX CYCLOPHYLLA Seem. — 5083, fem. — In insula Riishiri,

in apice montis, supra 1000 m., repens in caveis ubi nix fusa fuerit, 27 juin 1891 et 25 juill. 1898 ; 1200 m., 3713, 7398, fem.

SALIX SAIDEANA Seem. — In insulis Goto, mai 1901 ; 4995, mâle. — Nippon, in monte Daisen, 16 mai 1899, 3705, fem.

Les nos 11745 (In insula Shikoku, Iyo, 16 nov. 1893); 3697 et 3697 bis (In insula Kiushu, in monte Taradake, 10 juin 1899); 4230 bis (In insula Shikoku, rami steriles e basi arboris orti, juin 1900); 3712 (In insula Kiushu, in monte Taradake, supra 1000 m., 10 juin 1899), tous en belles feuilles adultes ne permettent pas une détermination rigoureuse. Il en est de même des débris de feuilles du n° 3690 (Boulevards de Nagasaki, arbre de 8-10 m., juin 1899).

HYBRIDÆ NOVÆ HISPANIÆ

Auctore CARLOS PAU

Simbuleta composita (*bellidifolia* × *Duriminia*).

Glabra vel caulis unicus parce puberulus ; foliis radicalibus spathulatis, crenatis vel grosse serratis, caulinaribus infimis trisectis, reliquis palmatifidis, segmentis lanceolatis intermedio trifido. Floribus racemosis, racemo composito, pedicellis calyce brevioribus, segmentis calycinis longe subulato-filiformis, corolla subduplo trevioribus, basi albo marginatis et subciliato-serrulatis; lobis corollæ subæquilongis. — Galloecia (P. Merino).

A *Simb. bellidifolia* (L. sub *Antirrhino*), *S. laxiflora* (Boiss.), et *S. laxiflora* var. *corsica* (Jord. sp.) habitu Duriminiæ diversa. A *S. Duviminia* (Brot. sub *Antirrhino*) indumento nullo, foliorum laciniis angustioribus corolla minore. A *S. pedata* (Desf. sub *Anarrhino*) racemo glabro, corollis multo minoribus, et foliis radicalibus coriaceis. — Certe, ex mea sententia, pro forma hybrida habenda.

Brunella gentianæfolia (*hyssopifolia* × *vulgaris*).

Glabrescens, caulibus erectis 40 ctm. ad angulos adpresse pilosis; foliis inferioribus oblongis in petiolum ciliatum longe attenuatis, superioribus sub ovato-oblongis, sessilibus, floralibus ovato-semiorbicularibus, subito acuminatis ; spica capitata seu oblonga ; calycibus coloratis, infra medium bipartitis, crenaturis brevissime mucronatis labii superioris, laciniis labii inferioris breviter aristatis; corolla violacea. — Habitu *hyssopifoliæ*.

In aquaductis juxta pagum Guadalaviar (sierra de Albarracin). 7 Aug. 1902.

Aliæ hujus generis compositæ, quas auctores hispanici vix aut non indica-

verunt, sunt in area hispanica. Vidi *B. laciniatam* × *vulgarem*, *grandiflo-ram* × *laciniatam* et in Gallæcia *hastæfoliam* × *laciniatam*.

Aster celtibericus (*acris* × *Willkommii*).

Habitu *Willkommii*, sed foliis elongatis linearibus, supra valde impresso-punctatis, acutis serrulatis ; squamis linearibus, interioribus ovato-lanceolatis basi cianeatis, apice coloratis. Planta cinerascente.

Sierra de Albarracin inter Tramecastilla et Bronchales, leg. Dor. Almagro 1896.

Aliam formam fortasse hybridam inter *acrem* et *Lynosiridem* vidi ad « Dehera de Griegos »; sed ob defectum exempl. ab unico fragmento compositum nihil pro certo dicere possum.

Astragalus hybridus (*chlorocyaneus* × *incurvus*).

A. incanus Pau (un b.)

A patribus differt leguminibus intermediis, cylindratis, adpresse pilosis, apiculatis, subapice falcatis, majoribus *incurvo*, *monspessulano* minoribus; l. 2 ctm. — A *monspessulano* planta incana foliis brevioribus; ab *incurvo macrorhizo*, et *nummularioide* leptocarpa.

Segorbe in montibus Majo.

Obs. Astr. monspessu'anus var. *canescens* varias formas hybridas accepit, pro lubitu, meo videri; nec aliæ possunt huic tribui ; quia cum typus non existat in regione ubi varietas indicatur, adhuc admissa *canescens* debet referri ad *chlorocyaneum* quia *monspessulanus* non existit in dicta regione. Sic : A. *monspessulanus* var. *canescens* f^a^ *microphylla* Willk. *Suppl.* p. 235; = *A. chlorocyaneus* B. R. var. microphylla.

Hybridæ quæ sub nomine *canescens* indicantur in Hispania, procedunt, ut vereor, ex combinationibus sequentibus.

Astr. monspessulanus × *nummularioides*.

— *chlorocyaneus* × *macrorhizus*.

Incanus in Peninsula est forma valde rara : ego vix eam reperi in monte Iambalambrensi sito super mare 1900 m.; nec mihi constat de ejus existentia in ulla alia regione hispaniensi.

Quare, hybris *incanus* × *monspessulanus* supposito quod in Hispania detur, opinor per quam difficile ejus inventum.

Juniperus Tremolsii (*macrocarpa* × *oxycedrus*).

Foliis *macrocarpæ* sed cuspidatis, acutis, longioribus angustioribusque; galbulis *oxycedri* sed valde pruinosis.

Ad Cadaquès in Cathalonia, 1881 : (Tremols).

Frankenia auriculata (*lævis* × *Webbii*)

Cæspitosa, caulibus lignosis, ramosis, velutinis; foliis glaucis, linearibus, valde revolutis, calcareo-papillosis, exstipulatis; exstipulis minimis, ciliatis; floribus in cymis laxibus, dichotomo-corymbosis, calycibus rubentibus; petalis sanguineis; limbo spathulato, apice rotundato denticulato. — Habitu *Webbii*, sed in monte *Fr. lævem* revocat.

In salsuginosis ad. « Cabo de Palos » Murciæ. 3 Apr. 1903 (Jimenez).

Obs. *Fr. pulverulenta* var. *angustifolia* Willk. in Wk. et Lge. *Prodr. Fl. Hisp.* III, p. 692 fortasse ad *Fr. lævem* × *pulverulentam* pertinere debet.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typ. Bienaimé-Leguicheux.